

# BARTHOLOMAEI EVSTACHII

SANCTOSEVERINATIS MEDICI  
AC PHILOSOPHI  
OPUSCVLA ANATOMICA.

*Quorum numerum & argumenta auersa  
pagina indicabit.*

Cum Priuilegijs Summi Pont. Illustriss. Senatus Veneti,  
Sereniss. Francorum Regis, & Catholicæ ac  
Cæsareæ Maiestatis.



VENETIIS,

M D LXIII.

*Vincentius Luchinus excudebat.*



BARTHOLOMÆI  
P. N. N.

SAVOTOBREVIARIIS MEDICI

ELENCHVS OPVSCVLORVM.

De Renum Structura, Officio, & Administra-  
tione.

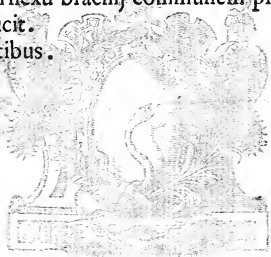
De Auditus Organis.

Ossium Examen.

De Motu capitis.

De Vena, quæ *Αρteria* Græcis dicitur, Et de alia,  
quæ in flexu brachij communem profundam  
producit.

De Dentibus.



GENEVA

M. D. C. LXXII



BARTHOLOMÆVS  
EVSTACHIUS

LECTORI.



ANATOMIA semper apud me  
valuit veterum scriptorum  
Autoritas; tantumque &  
studij, & operæ, in veri in-  
quisitione inuestigatione-  
que ponendum esse existi-  
maui; vt summos in re me-

dica viros, qui vere principes eius facultatis au-  
thores, & habentur, & sunt; quos imitarer, &  
sequerer Hippocratem, & Galenum, Duces in  
primis delegerim: ac in infinitorū pene homi-  
num, & eorum animantium, quæ in nostra ter-  
ra gignuntur, corporibus incidendis & disse-  
candis, quod studium *ανατομήν* dicunt, multos  
iam annos diligentissime sum versatus. Quæ  
in hac veri inquirendi ratione a me reperta  
sunt; ac summo studio obseruata; cum his, quæ  
veteres olim, & nostri etiam Anatomici scripta  
reliquerunt, socio laborum adhibito Petro Mat-  
thæo Pino Vrbinati, accuratissime cōtuli. Itaq;  
factum est, vt sex, & quadraginta tabulas æreas,

in quibus nostra hæc diligentia apparere facile possit; librumq; de diffensionibus, ac controuersijs Anatomicis propediem sim editurus. Quod certe multo prius fecissem, nisi, & ingrauescente iam ætate, & vehementissimo articulorum dolore, quo studia retardantur, atq; fortunarum mearum imbecillitate, quæ ne tantum opus aggrederer ad imprimendum deterruit, fuissem prohibitus: voluntas certe non defuit, & animi ad id agendum propensio. Tractationem autem hanc de Renibus, cæteraq; anatomica opuscula, quæ nunc primum edenda curau, & libenter perlegas, & mature iudices velim. Hæc enim cum probaueris, multo vtiliora post hæc a me edenda, ut polliceri non dubito, sic te lecturum tibi facile persuaseris. Vale.



OTV proprio & c. Cum sicut accepimus: dilectus filius Vincentius Luchinus Bibliopola in Alma urbe nostra commorans, ad communem omnium studiosorum utilitatem, sua propria impensa quamplura opera in iure ciuili & canonico & diuersos libros Græco, Latino, in Italicum & alios sermones & econuerso translatos, & per commissarios & inquisitores approbatos, hactenus non impressos imprimi facere intendat in hac Alma Vrbe, siue Venetijs, uel Lugduni, aut ubi illa commodius imprimi facere poterit: non mediocres, quinimmo maximos sumptus eum subire oporteat atque labores. Dubitatq; ne huiusmodi opera & libri postmodum ab alijs impressoribus & Bibliopolis absque eius licentia imprimantur: quod in maximum eius damnum & præiudicium tenderet. Nos propterea eundem Vincentium specialibus fauoribus & gratijs prosequen. & eius indemnitati consulere uolentes, motu simili eidem Vincentio nequis opera & libros prædicta, neq; eorum aliqua per ipsum imprimenda, per decem annos post impressionem dictorum operum & librorum a quoquam sine ipsius licentia imprimi, aut uendi, seu uenalia teneri possint concedimus & indulgemus: inhiabentes omnibus & singulis utriusque sexus Christi fidelibus ubiq; existentibus, & præsertim Bibliopolis & librorum impressoribus etiam Alme Urbis nostræ huiusmodi ac per uniuersum terrarum orbem constitutis, sub excommunicationis lætæ sententiæ; in terris uero sanctæ Romanæ ecclesiæ mediate, uel immediate subiectis, etiam quingentorum ducatorum auri et insuper amissionis librorum poena, totiens quotiens contrauentum fuerit, ipso facto & absque aliqua declaratione incurrenda, pro una eidem Vincentio loco damnorum, & pro alia partibus Cameræ apostolicæ applicandis: prout nos ex nunc prout ex tunc applicamus intra decennium ab impressione dictorum operum & librorum respectiue computan. dicta opera & libros sine eiusdem Vincentij expressa licentia dicto decennio durante imprimere, uendere, seu uenalia habere, & ad nundinas, seu ut uulgò dicitur ferias transmittere audeant, uel præsumant: Mandantes uniuersis uenerabilibus fratribus nostris Archiepiscopis, Episcopis, eorumq; Vicarijs in spiritualibus generalibus

in statu temporalis sanctæ Romanæ ecclesiæ etiam legatis & uicelegatis sedis apostolicæ, & ipsius status gubernatoribus & alijs ad quos spectat & pertinet: ut quotiens pro ipsius Vincentij parte fuerint requisiti, uel eorum aliquis fuerit requisitus eidem Vincentio efficacis defensionis præsidio assistent. præmissa ad omnem dicti Vincentij requisitionem contra inobedientes & rebelles per censuras ecclesiasticas, etiã sæpius aggrauan. & per alia iuris remedia auctoritate apostolica exequantur, ac inuiolabiliter obseruari faciant. Volumus autem & apostolica auctoritate decernimus quòd præsentis motus proprii transumptis & exemplis etiam in ipsis operibus & libris impressis plena & eadem fides prorsus ubique tam in iudicio quam extra habeatur quæ præsentis originali haberetur. Quòdque præsens motus proprius in Acie campi floræ, et in ualuis Cancellariæ apostolicæ huius Almæ urbis affigatur, & ibidem per affixionem publicetur: & sic affixus & in ipsis operibus & libris pro tempore impressis, impressus perinde arctet omnes quos tangit ac si eisdem personaliter intimatum foret. Et quòd præsentis nostri motus proprii sola signatura sufficiat & ubique fidem faciat in iudicio & extra: regula nostra in contrariam edita non obstante. Non obstant. apostolicis ac in prouincialibus & Sinodalibus Concilijs editis generalibus uel specialibus constitutionibus & ordinamentum statutis & c. etiam iuramento & c. roboratis cæterisque contrarijs quibuscunque cum clausulis oportunis & consuetis.

Nomina librorum, uidelicet imprimis OPINIONES cōmunes per ordinem Alphabeti per Baptistam de Villalobos collectas & c. Et tractatus DE TEMPORE utili & continuo domini Marci Antonij Bardi Senensis, & D. Bartholomæi Eustachij Sanctoseuerinatis DE RENVU structura & alia eius opera.

Placet motu proprio.



**I**ERONYMVS Priolus Dei gratia Dux  
Venetiarum, & cæt. uniuerſis & ſingulis  
magiſtratibus huius urbis noſtræ Vene-  
tiarum, nec non rectoribus quarū unaq;  
terrarum. Et locorum noſtrorum cate-  
riſq; repræſentantibus noſtris, ad quos harum execu-  
tio ſpectat, ſignificamus. quòd heri in Conſilio noſtro  
rogatorum capta fuit pars tenoris infraſcripti. uidelicet  
che ſia conceſſo à Vincenzo Luchino libraro in Roma  
che niuno altro che lui, ò chi hauerà cauſa da lui non  
poſſa ſtampar, ne far ſtampar in queſta Città, ne in alcun  
luogo del Dominio noſtro, ne altroue ſtampato uende-  
re i diuerſi trattati in medicina di Domino Bartholo-  
meo Euſtachio Dottor, ſotto pena all'incontrafacen-  
te di perder le opere ſtampate, & principiate à ſtampar.  
Et di pagar ducati cinquecento, il terzo de quali ſia de  
l'accuſator, un terzo de l'arſenal noſtro, & l'altro del  
magiſtrato, che farà l'eſſecutione, & le opere ſiano del  
ſupplicante, eſſendo egli obligato d'oſſeruar tutto quel  
lo che è diſpoſto per le leggi noſtre in materia di ſtam-  
pe, laqual conceſſione habbi à durar per anni quindecì  
ſuſſequenti, quare mandamus uobis auctoritate ſupra-  
ſcripti Conſilij; ut ſupra ſcriptam partem obſeruetis,  
ab omnibuſq; inuiolabiliter obſeruari faciatis. datæ in  
noſtro ducali palatio die ſecundo Maij Indictione ſex-  
ta. M. D. L X I I I.

# PRIVILEGIO DEL RE di Francia.



**C**HARLES par la grace de Dieu Roy de France  
A noz amez, & feaulx les gens de noz Courtz de  
parlement grand Conseil Bailly, Seneschaulx, Pre-  
uost, Iuges, ou Leurs Lieutenans, & a tous noz aul-  
tres Iusticiers, & officiers, quil appartiendra sa-  
lut & dilection, Nostre cher, & bien ame, Bartho-  
lomeo Eustache, de S. Seuerin, medicin de nostre cher & amc Cousin  
le Cardinal Durbin Nous a faict entendre que avec son grand & ex-  
treme labeur uigilence & diligence il auroit composez & mis en lu-  
miere depuis quelque temps certains beaux liures en lart & doctrine  
de medecine intitules, (De partibus humani corporis) cum picturis in  
ære incisis de Renum structura actione & usu similiter cum picturis,  
De organo auditus, Ossium examen & de motu Capitis, Epistola ana-  
tomica ad Io. Baptistam Gualterium De multitudine De ratione exhau-  
riendi sanguinis De medendi ratione Lesquelz il desireroit faire im-  
primer en nostre Royaulme par quelque bon Imprimeur qui uoulst  
prendre peine de ce faire avec la meilleure & plus belle impressi-  
on Dont il se pourray aduiser au quel il nous en plaist donner permission  
avec preuilege que nulles aultres Imprimeur que luy puisse imprimer  
sesdict liures en nostre Royaulme pays terres & seigneuries de nostre  
obeyssance Durant le temps de dix ans Et surce Impartire noz literes  
necessaires Pource est quil nous inclinant liberallement a la requeste  
que nous ay faict en cest endroit ledict Bartolomeo Eustache & a ce  
quil puis faire imprimer & mettre en lumiere sesdict liures en nostre  
dict Royaulme sumant de desire quil en a Luy auons permis accorde  
& octroye & par la teneur de ces presentes permettons accordons et  
octroyons roulons & nous plaist que par tel des imprimeur iurez de  
nostredit Royaulme que bon lui semblera il puisse & luy soit loysibles  
faire imprimer lesdict liures si dessus intitulez Au quel imprimeur a fin  
quil ayt meilleur moyen de faire les fraiz & despences necessaires  
pour l'impression de yceluy liure Nous auons de noz grace special plai-  
ne puissance

ne puissance & auctorite Royal donne & donnons par ces presentes  
conge permission preuillege & octroy d'imprimer lesdict liures dudict  
Bartholomeo Eustache en telle marge de telle caractere tant de fois &  
en tel nombre quil uouldra les mestre & exposer en uerite debiter &  
en faire come bon lui semblera Pouruen que en iceulx il nese trouue  
aucune chose contre & au preiudice de nostre sancte foy & Religion  
Christiane en defendent très expressement par ces presentes a tous li-  
braires imprimeur & aultres de quelque estat qualite & condition quil  
soyent de n'imprimer ou faire imprimer lesdict liures dicelluy Bartho-  
lomeo Eustache les uendre faire uendre debiter ne distribuer par nostre  
Royaulme ne ailleur & ce durant le temps de dix ans prochains ensuy-  
uans & consecutifz A comencer du iour que lesdict liures seront ache-  
uez d'imprimer Que nous auons Limitez & Limittons audict imprimeur  
Pour Iouyr de l'effect de noz presens permission preuillege & octroy sur peines au aultres libraires imprimeur & autres qui contre-  
uiendront au dict d'effences & se trouueront saiziz desdict liures im-  
primez en nostre dict Royaulme par aultre que par luy & a son aduen-  
de confiscation diceulx liures & damende arbitraire a nous a appli-  
quer Si uous mandons comandons & en ioignons et a chascun de uous  
endroyt soit & si come a luy apartiendra que de noz presens grace con-  
ge permission priuillege & octroy & de tout le contenue en cesdict  
presentes uous faictes souffrez & laissez ledict Bartholomeo Eusta-  
che & ledict imprimeur au quel il aurait baille a imprimer sesdict liu-  
res ioyer & user plainement & paisiblement Cessans & faisans cesser  
tous troubles & empeschement au contré Car tel est nostre plaisir Non  
obstant quelconques ordonnance restrinctions mandemens ou defences  
& literes impetres ou a impetres a ce contre Donne a Paris le xvij.  
Iour d'April lan de grace mil cinqcens soixante & deux & de nostre  
Reigne le dixime.

Par le Roy en son Conseil Lieu du signe & sigille

Robertet.

CAROLO BORROMAEO

CARDINALI AMPLISSIMO

BARTHOLOMAEVS EVSTACHIVS

MEDICVS FOELICITATEM.



VVM Statuissem mul-  
tis iam antè diebus, Car-  
dinalis amplissime, ami-  
corum, non hortatione so-  
lùm, sed etiàm precibus  
præceptisq; impulsus, li-

bellum edere quem de Renibus conscripsi,  
uenit mihi in mentem facere, ut illum tibi  
dicarem: sed quùm scirem authoritatem  
meam esse pertenuem, neq; doctrinam hu-  
iusmodi, ut aliquid, à me proficisci posset,  
quod propter summam amplitudinem tuã,  
dignum tuis auribus, tuouè patrociniò uide-  
retur, rem distuli ad hanc diem. Illud uerò  
me etiàm morabatur, quòd quùm uiderem  
te propter excellens ingenium, illustrem in-  
dustriam, & singularem animi altitudi-  
nem à summo Pontifice, & omnium maxi-



mo P I O I I I I . auunculo tuo maximis ne  
gocijs præpositum , in illis , ijsq; præsertim ,  
quæ ad Religionem tuendam pertinent , die  
noctûq; uersari , uix poteram adduci ut cre-  
derem fore , ut ad hunc meum libellum per-  
legendum ocium haberes , tandem fecit sin-  
gularis uirtus tua , ac diuinum illud & im-  
mortale meritum , quod non patitur , ut sine  
ingrati animi uitio possim diutius differre ,  
quin me tibi eo , quo possum modo , gratum et  
memorem præstem : ut audax maluerim ,  
quàm ingratus existimari . Mitto igitur ti-  
bi qualiscunq; sit Carole ornatissime , meum  
hunc libellum , ut sub splendidissimo nomine  
tuo in publicum exeat , & testis sit meæ in te  
obseruantia , & maximorum beneficiorum ,  
quibus omnes propemodùm bonos tibi perpe-  
tuò deuinxisti , sicut quotidie deuincis , per-  
suasi autem mihi ipse futurum , ut putes ; pro  
insigni humanitate tua , me tibi quicquid  
debeo , persoluisse , quando hæc , quæ do , non  
minima eorum sunt , quæ sperari à me in præ-  
sentia ,

sentia, aut expectari possunt, neq; uerò me,  
à proposito deterruit timor, ne tu, qui in  
grauissimorum & sanctissimorum scripto-  
rum lectione uersaris, hunc tenuem labo-  
rem meum aspernareris, siquidem animum  
inducere non potui, ut crederem fieri posse,  
ut qui me tuo fauore indignum ne tunc qui  
dem putasti, quum adhuc quasi incultus a-  
ger sterilis iacebam, nunc contemneres &  
negligeres, quum gratia tua tanquam uo-  
mere cultus, & benignitatis rore perfusus  
fructus edere incipio, quos quidem Deo ad-  
iuuante spero me tibi & studiosis omnibus  
præstantiores in dies, & uberiores præbites-  
rum. Vale.

# INDEX RERVM

## NOTABILIVM

*quæ in his tractatibus con-  
tinentur.*

*Primus Numerus Paginam, Secundus versum ostendit.*



**ACROMIVM** qua-  
le, & num solis  
hominibus sit rei  
butum. 175.26.  
& 176.4.9.

**Actio renum.** vide  
renum actio. 5. 11.

**Administratio renum.** vide renum  
administratio. 11. 11.

**Aer percussus** qua via nervo audito  
rio occurrere possit. 160.9.

**Alimenti attractio** quomodo fiat.  
102.1. & 103.9.

**Altitudo renum.** vide renum situs.

**Anatomica facultas** circa quid ver-  
setur. 151.13.

**Anatomici priores** auditus organa  
& negligenter descripserunt. 152.3.

**Anatomici priores** de preterum ra-  
mis aperte mentionem non fece-  
runt. 138.25.

**Anatomicorum veterum & neoteri-  
corum controuersia** circa quid ver-  
setur. 167.18.

**Anatomes** ad morbos cognoscendos  
& curandos plurimum opis af-  
fert. 129.4.

**Anima mundi.** 103.19.

**Aristoteles** quo modo auditum fieri  
putet. 161.5.

**Aristoteles & Galenus** distributio-  
nem vasorum in renes non igno-  
rarent. 72.25.

**Aristoteles & Erasistratus** renes a-  
ctiōne non priuant. 87.28.

**Arterijs** cor facultatem largitur.  
108.12.

**Arteriarum contextus** vitali facul-  
tati inseruit, & obsequitur. 108.

119.

**Arteria** ualido, & eodem omnes mo-  
tu, ac equali tempore agitantur.

108.11.

**Arteria** multum serosi humoris con-  
tinent. 98.14.

**Arteria** sanguinem & alios humo-  
res per anastomoses a venis reci-  
piunt. 98.19.

*Arteria*

- Arteria mesenterij chylum attrahunt.* 98. 21.
- Arteria etiam per renes expurgantur.* 97. 25.
- Arteria renum. vide renum partes.*
- Arteria magna ortus, & ad spinam ductus.* 272. 13. 27.
- Asclepiades negat vterque.* 89. 7.
- Attrahentis facultatis organa.* 107. 28.
- Attrahentis motus secundum locum quando fiat.* 107. 26.
- Attrahitio attrahentis motu an indigeat.* 106. 15. 31.
- Attrahitio nutritoria facultatis est operatio.* 103. 15.
- Attrahitio alimentum ad membra quomodo fiat disputatur.* 102. 1. & 103. 9. et 106. 12. et 107. 15.
- Auditus organa, quae a prioribus negligenter descripta fuerunt, describendi occasio.* 151. 19. & 152. 3.
- Auditus organa arbitrio voluntatis moventur.* 157. 31.
- Auditus quo modo fiat secundum Empedoclem & Aristotelem.* 161. 1.
- Aves utrum habeant renes.* 92. 13.
- Aurium cavitates male describuntur a Vesalio.* 155. 23.
- ab Aurium cavitatem meatum ad nares.* 161. 29. & 162. 8.
- ab Aurium cavitatem an recurrat spiritus cohibitus.* 163. 6.
- Aurium antrum cochleae simile.* 152. 16.
- Aurium meatus caecus.* 156. 12.
- Aurium meatum cartilago adauget.* 162. 12. 25.
- Auribus an spirent caprae.* 163. 2.
- Aures per masticatoria an commode expurgentur.* 163. 9.
- Auricularum cordis situs.* 285. 32.
- Authoris consilium in tractatione de vena sine pari.* 265. 19.
- B**ilis flava a renibus attrahitur. 93. 25.
- Bilis flava cur a vesica iecoris ob delitiam attrahatur, & paulo post excernatur.* 113. 23.
- Bonum renes quales. vide de differentia ab animalibus sumpta.*
- Bonum vena sine pari.* 266. 15. & 295. 5.
- Brachialis ossa quot in homine & similia.* 177. 22. & 178. 16. 1
- Brachiale hominis. describit Galenus.* 178. 25.
- Brachialis tertij officuli sinus.* 205. 20.
- Brachialis secunda acies quomodo cum prima committatur, & moveatur.* 207. 30.
- Brutorum anatomie cur non parvipendenda.* 131. 5.
- Brutorum renes. vide de renum differentia*

ferentia ab animalibus sumpta.

**C**alcanes simia ab humano  
quo modo differat. 181. 17.  
Caluaria est maximum os minimis  
copulatum. 192. 10.  
Canis renes. vide renem differentia  
ab animalibus sumpta.

in Canibus venæ sine pari ductus.  
298. 12.

Capitis articulus qualis. 237. 16.

Capitis articulus non est simplex, &  
cur. 238. 20.

de Capitis articulis, ligamentis, &  
musculis a Galeno uix dissentiunt  
auerfarij. 227. 25.

Capitis articulus cum prima verte-  
bra in auiibus. 252. 30.

Capitis figuras ab Hippocrate & a  
Galeno introductas non omnes re-  
periri. 168. 24.

Capitis etiam alias figuras ab ijs  
que descriptæ sunt in monstris re-  
periri. 171. 2.

de Capitis figuris Vesalii error, &  
praesertim de ea, quam ipse intro-  
ducit. 170. 24. & 171. 4.

Capitis ligamentum cum primis ver-  
tebris. 228. 24.

Capitis ligamenta praetermissa a no-  
mis anatomicis. 229. 15. 25. &  
230. 10.

Capitis musculi, & eorum genera  
quotuplicia sint. 231. 10. &

243. 30.  
Capitis musculi parui proprii sunt ar-  
ticuli capitis. 244. 16.

Capitis musculorum duo paria ab ana-  
tomicis recentioribus praetermis-  
sa. 232. 28.

Capitis musculorum par primum se-  
cundum & septimum. 231. 10.

13. 26.  
Capitis musculorum obliquorum a-

ctio. 253. 28. & 255. 11.  
Capitis musculi circa primum & se-  
cundum spondylum raro visi.

233. 30.  
Capitis musculi stomacho subiecti  
duo utrinque sunt, & capitis mo-

tibus inferuiunt. 232. 21. &  
244. 24. & 246. 5.

de Capitis motibus disputatio, de qui-  
bus Lycus perperam sensit. 227.

19. & 234. 12. & 239. 8. &  
244. 11.

de Capitis motu Ruffi opinio. 239.

27.  
Capiti plures motus sunt. necessarij.

& quot ijs sint. 238. 11. et 241.  
17. & 243. 27.

Capitis motus quo modo fiat secun-  
dum Galenū. 236. 4. & 244. 3.

Capitis motiones longiores & bre-  
uiiores quæ. 242. 17. & 243.

10.  
Capitis motus recti quo modo, &  
quarum vertebrarum ac muscu-

# I N D E X

- lorum beneficio fiant. 244. 32.  
 & 246. 16.  
 Capitis flexio quorum articulorum  
 beneficio fiat. 228. 12. &  
 241. 29.  
 Cap. motus obliqui differentia. 249  
 10. & 250. 19. & 251. 30.  
 Capitis obliqui motus a quibus par-  
 tibus, & quomodo fiant. 247.  
 10. & 249. 30. & 250. 14.  
 Caput in obliquo motu quomodo se-  
 cundam uerterem simul uertat.  
 254. 29.  
 Caput quiescente ceruice circumuer-  
 ti an nouerit Galenus. 257. 2.  
 Caput nunquid peculiari motu, an  
 solius colli beneficio in alterum la-  
 tus moueatur. 235. 1. & 255.  
 22. & 256. 13.  
 Caput an spirent per aures. 163. 2.  
 Caprarum uena sine pari. 295. 5.  
 Caro iecoris an sentiat. 85. 17.  
 Caro renum, vide renum substantia.  
 Caro renum an sentiat. vide renum  
 sensus.  
 Carpi os tertium primae aciei an sinu  
 habeat. 204. 21.  
 Carpi os octauum cum ulna apophy-  
 si committitur. 204. 10.  
 Cartilaginis inter ulnam & brachia  
 de usus. 206. 30.  
 Cartilago sterni qualis, quae quando-  
 que est perforata, & quandoque  
 deest. 202. 2. 20.  
 Cavitas renis. vide renis cavitates.  
 Cavitas auris cochleae similis. 156.  
 Cervicis commissura quae. 240. 7.  
 Claviculae. 175. 7.  
 Coccygis significatio. 219. 11. &  
 221. 16. & 222. 15. & 223.  
 20. 32. & 224. 4.  
 Coccygis quo loco mentionem faciat  
 Galenus. 222. 32.  
 Coccygis officula et cartilago. 221.  
 15. & 225. 8.  
 Coccygis nervi & foramina, de qui-  
 bus locus Galeni deprauatus cor-  
 rigitur. 221. 27. & 222. 10.  
 Coitus appetendi gratia renes non  
 sunt facti. 91. 23.  
 Color renis. vide renis color.  
 Conjectura quando fallat, et quando  
 sit utilis. 189. 23.  
 Cor non esse principium venarum  
 cur arbitretur Galenus. 98. 2.  
 Cordis partes & caput. 283. 14.  
 21.  
 Cordis officia & sinus quot. 284.  
 8. & 286. 1.  
 Cor unde nutriatur. 284. 13. &  
 286. 4.  
 Cordis nervi. 86. 6.  
 Corona nomen quibus particulis ac-  
 commodari possit & unde deriue-  
 tur. 187. 28. & 188. 9.  
 Corona capitis. 228. 10. & 257.  
 24.

Coronæ cubiti. 188. 10. & 202.  
26.

Corpus renum. vide renum corpus.

Costæ omnes an duplicem articulum  
habeant cū vertebribus. 218. 27.

Costarum cum sternis commissurarum  
cartilagine numerus & distan-  
tia in homine & simia. 176. 13.  
& 198. 21. & 200. 25.

Costæ spuria quot & earū contextus  
in homine & in simia. 176. 20.  
& 199. 9.

Costæ omnes vnde nutriantur. 303.  
10.

Crura simia ab humanis discrepant.  
179. 9.

Cubiti coronæ. vide coronæ.

Cubiti motus. 239. 13.

D

**D**exter reīs. vide renis dexter.  
Dolor renum & num is sit cū  
pulsu. vide renum affectus præ-  
ter naturam.

E

**E**chini vena caua & vena sine  
pari. 294. 24.

Empedocles quo modo auditum fieri  
putet. 161. 1.

Emulgentia vasa venæ et arteriæ. vi  
de vasa, venæ, & arteriæ.

Equi vena sine pari. 287. 4.

Equorum vena alba aquei humoris  
plena. 301. 12.

Erasistrati opinio de lotij & bilis se-

cretione. 117. 9. & 118. 1.

Erasistrati opinio de sine venæ sine pa-  
ri. 307. 14.

Excrementorum ad renes confluen-  
tium duplex differentia. 93. 23.

F

**F**acultas attractoria. 104. 2.  
Femoris ceruix qualis in homi-  
ne & simia. 179. 4.

Femoris apophyses. 190. 29.

Femoris articulus tenuior quam hu-  
meri. 192. 3.

Fibræ carneæ an sint in causa ut vi-  
scera per se moveantur. 108.  
28.

Figura renum. vide renum figura.

Fætus humani inuolucra & humo-  
res. 226. 23.

Fætus humani sternum quot ossa ha-  
beat. 200. 3.

Fætus renes. vide de renum differen-  
tia ab animalibus sumpta.

in Fætibus quomodo percoletur lo-  
tium. 88. 10. 29.

Foramina in anteriori sede palati.  
196. 3

Francisci Alciati laudes & officium  
erga autho. 148. 17. et 150. 6

G

**G**abriellis Falloppij diligentia  
circa auditus organa. 156. 5  
Galenus sæpe reprehendit Hippocra-  
tem. 277. 6.

Galenī reprehensores cur arguat au-  
thor.

a iij

- thor. 258.31.  
 Galenus qualis fuerit. 189.4  
 Gal. omnium doctissimus. 313.6  
 Galenus non contemni, sed religiose  
 coli debet. 258.27.  
 Galenus nauigauit in Asia & Ale-  
 xandriam. 263.21.  
 Galenus legit commentarios anatomi-  
 corum antiquorum. 263.22  
 Galeni libri detrimentum passi sunt,  
 & mendis sunt refertissimi. 167.  
 3. & 190.2.  
 Galeni an sit liber introductorij.  
 257.30.  
 Galeni epitomata anatomica ex Ma-  
 rino. 186.16. & 212.26.  
 Galeni libri de dissectione secundum  
 Hippocratem, & de dissectione ana-  
 tomica. 212.27.  
 Galeni scripta quomodo expendenda.  
 190.8  
 Galenus in multis male exponitur.  
 265.16.  
 Galeni loci deprauati de uena sine pa-  
 ri emendantur. 280.9. & 392.  
 5. & 305.12  
 Galenus quæ scripsit an ab alijs sum-  
 pserit. 184.30  
 Galenus an descripserit homines uel  
 simias. 172.11. & 180.19  
 Galenus in multis animalibus exer-  
 cuit anatomem. 263.26.  
 Galenum homines non secuisse quo-  
 modo suadeant aliqui. 167.12  
 Galenus num quandoque errauerit.  
 167.2  
 Galenus arbitratur iecur esse sangui-  
 nis officinam, & uenarum origi-  
 nem, & cur. 98.2  
 Galenus cur putet uenarum princi-  
 pium non esse cor. 98.2  
 Galeni opinio de uasorum in renes di-  
 stributione. 70.18. & 71.17.  
 29.  
 Galenus a uasis renum in eorum si-  
 num stylum penetrare asserit.  
 115.14  
 Galenus non nouit coniunctionem ue-  
 narum emulgentium cum ramis  
 uenæ azygæ. 132.32  
 Galeni sententia de lotij attractione  
 cur difficilis. 120.10.  
 Galenus an descripserit simiarum ue-  
 nas. 320.10  
 Galenus an ab homine uel a simia de-  
 scripserit uenam sine pari, & ue-  
 nas cubiti. 298.29. & 316.  
 30.  
 Galenus an ignorauerit ueram axil-  
 laris uenæ distributionem. 318.15  
 Galenus nunquid nouerit profundum  
 ramum uenæ axillaris. 312.14.  
 & 316.1.  
 Galeni sententia de ortu uenæ sine pa-  
 ri, & de ductu eius in sinistro late-  
 re. 290.25. & 296.13.  
 Galeni inconstantia de uena sine pa-  
 ri exigua. 263.10



Glandule renum. vide renum partes.

Glandula vesicae usus. 125. 14.

Gula dum attrahit motum exercet manifeste. 112. 27.

H

**H**ippocrates quandoque errauit; & eius libri medicis sunt refertissimi. 167. 2

Hippocrates de uasis renu uarie scribit. 58. 22

ab Hippocrate & Galeno introducte figurae capitis non omnes reperiuntur. 168. 24.

Hippocratis & Galeni calumniatores in quibus errent. 168. 8.

Homines an simias descripserit Galenus. & num referat hos uel illas secare. 172. 12. & 180. 19

Homines a brutis plurimum differunt futurarum causa. 169. 25.

Hominis & simiae discrepantia propter uenam sine pari. 288. 11  
in Hominibus uena sine pari raro gemina. 296. 6.

Hominis uena iugularis externa qualis. 314. 7.

Hominis renes. uide renum differentia sumpta ab animalibus.

Humanorum ureterum diuersitas. 77. 14.

Humeri figuram ab homine non a simia descripsit Galenus. 177. 6

Humeri caput inferius num habeat appendicem. 187. 5.

Humeri cavitates coronae cubitum recipientes. 203. 3

Humeri & femoris analogia. 191. 31.

Humerus quo modo maximus sit, & quo modo tibia sit maior. 191. 7. & 192. 20.

I

**I**acobi Syluij opinio de ortu uenae sine pari. 269. 26.

Iecur sanguinis esse officinam, & uenarum originem, cur arbitretur Galenus. 98. 2

Iecoris uasa cuius gratia extiterunt. 112. 19

Iecur per mesenterij uenas chylum attrahit. 111. 30.

Iecori inseruiunt instrumenta omnia sanguinem repurgantia. 98. 10

Iecur pingui priuatur. 37. 8

Iecoris nerui, & sensus. 80. 26. & 85. 17

Intestini recti uasa num possint humorē in uesicā excernere. 97. 6

Iohannis Farnesii opinio de ortu uenae sine pari. 270. 16.

L

**L**apis renum. uide renum affectus praeter naturam.

Lienis quorum instrumentorum numero habendus. 92. 6

Lienis cur laxus, rarus, magnus, & vnus. 122. 25. & 123. 20.

Lienis uasa pp quid facta. 112. 23.

iiiij Lienis

# I N D E X

*Lienis per quæ uasa sanguinè pro nutrimento trahat.* 71.3. & 88.32.  
*Lienis ex iecore per uenosum uas faciem sanguinis trahit.* 111.31.  
*Lienis non suscipit purum excrementum.* 71.5. & 97.23.  
*Ligamenta capitis. uide capitis ligamenta.*  
*Linea ossis occipiti, & quarundam appendicum aboletur.* 195.2.  
*Linea recta & transversa palati.* 194.23. & 195.27.  
*Linea a medio superciliarum ducta nasi ossa distinguens.* 194.2  
*Lotium proprie quid dicatur, eius tēperies, substantia, & consistentia, qualis.* 93.29. & 94.1.8.  
*Lotij generatio.* 95.9  
*Lotium a renibus attrahitur: non uero a caua uena ad eos transmittitur.* 111.8. & 120.10.  
*Lotium cuius partis sit excrementū proprium.* 93.13. & 95.5.31. & 96.4.  
*Lotium quamobrem a renibus ob delitiam attrahatur, & paulo post expellatur.* 113.23.  
*Lotium quomodo a sanguine secernatur & percoletur difficile est explicare: et a recentioribus non exponitur.* 114.18. & 115.20.  
*ad Lotium purgandum quid requiratur, & quæ partes concurrant.*

92.26. & 93.1  
*ad Lotium expurgandum an sit alia uia prater renes & ureteras.* 96.16. et 97.4.  
*de Lotij et Bilis secretionē Erasistrati et Galeni sententia.* 49.24. et 117.9. et 118.1  
*Lotium secernendi et percolandi modus.* 90.6. et 99.9. et 113.10. et 115.2. et 116.31. et 119.1.15. et 123.13.  
*Lotium an percoletur per renum carnem, an per uasa, an per sulcos caruncularum.* 119.31. et 135.421. et 139.26  
*Lotium percolandi modum in fœtib.* 88.10.29.  
*Lotium percolatum qua parte recipiatur.* 42.7. et 43.25.  
*Lotium an aliquandiu retineatur in cauitate renum.* 120.32  
*Lotiū an attrahatur a uesica, et quomodo in eam penetret et colligatur.* 89.12.22. et 120.12. et 121.10.  
*in Lotij suppressione an urina per ureteras regredi possit.* 147.9  
*Lotij usus.* 127.6.  
*Lumbus hominis a lumbo simiæ discrepat. eumq; ab homine describit Galenus.* 210.3. et 216.15.

M  
**M** Agnitus renum. uide renū magnitudo.

*Manus hominis et simiae differunt, et cur soli homini quandoque tribuantur a Galeno.* 177. 13. 19.

*Manus tres motiones.* 206. 15. et 207. 24.

*Maxillæ inferioris ossa, articulus, et corona.* 174. 29. et 185. 20.

*Membrana obducta cavitati auris cochleæ simili.* 156. 16.

*Membrana thoracem diidentes, et earum uenæ.* 279. 6. et 280. 24. et 282. 13. et 300. 23.

*Membrana instar operculi obducta altera uenæ causæ; altera uenæ coronariæ.* 289. 12. et 290. 1.

*Morbi renum. uide renum affectus præter naturam.*

*ad Morbos curandos et dignoscendos anatomes plurimum opis affert.* 129. 4.

*Motus uoluntarius non potest fieri sine musculis.* 109. 6.

*de Motu capitis Russi opinio. uide capitis motus.*

*Muris uena caua, et sine pari.* 294. 24.

*Musculi quidam cur suo munere frustrantur.* 195. 12.

*Musculi capitis. uide capitis musculi.*

*Musculi oculorum linguæ, et laryngis a brutis descripsit Vesalius.* 265. 7.

*Musculi gulæ alijs anatomicis cogniti.* 162. 11.

*Musculus officulorum auditus ab anothore repertus, et eius glandula.* 157. 32. et 158. 3. 21.

*Musculi intercostales.* 309. 9.

**N**ervi uisori foramen. 227. 8.  
*Nervus uisorius in quodā animali explicatur in membranam.* 227. 10.

*Nervorum cerebri quintum iugum duas utrinque propagines habet.* 159. 10.

*Nervus auditorius in membranam explicetur.* 152. 11. et 156. 18.

*Nervus auditorius qualis secundū Vesalium.* 154. 15.

*Nervus ad tympanum auris alijs incognitus a quarto iugo nervorum cerebri oritur.* 163. 21. et 164. 4.

*Nervi cerebri iuxta uertebras procedentes.* 227. 4.

*Nervi prope cerebri nates.* 227. 3.

*Nervorum sexti iugi cerebri propagines a medulla spinali ortæ.* 227. 5.

*Nervi cur uisceribus tributi.* 84. 9.

*Nervi hepatis.* 80. 26.

*Numerus renum. uide renum nune.*

O

**O**ccasio scribendi examen ossium. 165. 25.

*Occipitis ossis articulus, et eius corona*

- coronæ an bene a Galeno describan-  
tur. 187. 14. 22. & 188. 20.
- Officula aurium seu auditus quæ &  
quot: a quibus inuenta, & an eo-  
rum mentionem faciat Galenus.  
152. 19. 29. & 153. 13.
- Officula auditus motu volutario agi-  
tatur, & quo modo. 157. 4. 10.
- Ossa syncipitis subtilissima. 192. 9.
- Ossis sphenoides in simia quale, & quas  
habeat cavitates. 174. 13. &  
196. 8.
- Ossis inter cerebrum & cerebellum num  
reperiatur. 192. 31. & 193.  
20.
- Ossis cribriforme quale sit in homine et  
simia. 173. 31.
- Ossis aurium cochleæ simile quale &  
num cæcum sit, an perforatum.  
160. 2.
- Ossis frontis quale sit in homine & si-  
mia. 173. 28.
- Ossis iugalis tenuitas & sutura.  
174. 23.
- Ossis maximum minimis impositum est  
cranium. 238. 9.
- Ossa magna quæ, & quamobrem sic  
dicantur. 192. 12.
- Ossa nasi. 195. 19.
- Ossis occipitis in pueris geminum.  
187. 1.
- Ossis occipitis coronæ, & multiformes  
sutura. 170. 6. & 187. 14.  
22.
- Ossis petrosi cauerna in narium cavi-  
tatem peruia. 161. 27.
- Ossis petrosi processus mammillaris  
in simia nullum est vestigiū. 173.  
20.
- Ossis referens quale in homine & in  
simia; & eius additamēta. 196.  
16. & 197. 4.
- Ossis tertium brachialis cur diphyses di-  
catur. 178. 6.
- Officula sesamina manus, pedis, & fe-  
moris. 180. 4. & 208. 6.
- Ossa sterni quot & qualia. 197. 13.  
et 198. 4. et 201. 4.
- Ossa iliorum qualia in homine & in  
simia. 178. 28.
- Ossa pubis qualia in homine et in si-  
mia. 179. 4.
- Ossis sacri nomen, et num coccygem  
comprehendat. 219. 11. et 220.  
8. & 221. 2. & 222. 15. &  
223. 21.
- de Osse sacro ubi disputauerit Gale-  
nus. 224. 26.
- Ossis sacri partes, processus, et fora-  
mina. 217. 27. et 220. 13. &  
223. 1. et 224. 12.
- Ossis sacri epiphysis seu mucro. 223.  
20. 32. et 225. 24.
- Ossis sacrum est maximum omnium quæ  
sunt in spina; et eius infimæ partes  
spina carent. 192. 8. et 224. 21.
- Ossis cubi simile a Galeno bis non nu-  
meratur. 184. B.

Ossa a Galeno consulto prætermissa,  
 & præsertim in puerulis quæ. 186.  
 31. & 193. 10.  
 Quium vena sine pari. 295. 5.  
 P  
 Artium situ cōmodo. 267.  
 21.  
 Particula excretionib. præfecta quō  
 nutriantur. 82. 22.  
 Patellæ seu molæ forma qualis in ho-  
 mine & simia. 179. 18.  
 Pectus latissimū habet hō. 175. 17.  
 Pedis ossa quot secundum Hippocra-  
 tem et Galenum. 182. 20. &  
 183. 12.  
 Pedis humani et brutorum differen-  
 tia. 180. 29. et 181. 10.  
 Pedis digiti hominis et simiæ discre-  
 pant. 181. 31. et 182. 4.  
 Pedis plantæ ossa in simia et homine.  
 181. 30.  
 Pericardij ortus, venæ, et alimentū.  
 266. 9. et 279. 5. et 280. 22.  
 & 282. 14. et 283. 19. &  
 284. 16. et 300. 23.  
 Peritonæum duplex. 226. 26.  
 Pingue jecoris. vide iecur.  
 Pingue renum. vide renum pingue.  
 Pollex quamobrem magnus digitus  
 dicatur. 192. 14.  
 Processus styloides qualis, et num in  
 simia reperitur. 173. 24.  
 Pulmo quo modo per renes et intesti-  
 na expurgetur. 133. 4.

Pulmonis sensus. 85. 21.

R

Radius circa ulnam reuolui-  
 tur. 206. 23.

Rectitudo in sanguinis missione quō  
 modo ab Hippocrate seruetur.  
 311. 13.

Renes.

de Renibus scribendi occasio et utili-  
 tas. 25. 31. et 26. 7. 21.  
 in Renū descriptione a brutis multi  
 fuerunt decepti. 130. 25. &  
 265. 8.

Renum nomen.

Renis nomen unde deriuetur. 27. 8.

Renum substantia.

Renum substantia ubi laxa occurrat,  
 inequalis et quasi corrosa. 30.  
 12. 24. et 41. 15. et 136. 19.  
 Renum substantia qua parte cauerno-  
 sa et spongiformis. 29. 8. et 30.  
 16. et 136. 26.

Renum duritia & densitas. 29. 4.

Renum partes.

Renum caro qualis. 27. 12. et 28. 1.  
 21. et 30. 6. et 122. 18.

Renum caro similis et simplex qui-  
 busdam lineis exculpta est, et in-  
 star papillæ mammillarum fora-  
 minibus peruiua. 27. 10. 21.

Renum corpus quo modo ex fibris &  
 carne constare dicatur. 27. 27.  
 in Renum substantia fibræ, lineæ, &  
 canaliculi, ac sulci sunt. 123. 7.

139.20.

*Renum substantia qua parte tenuissimis vasorum ramulis refertissima.* 136.25.

*Renes quarum partium instrumentalium numero habendi sunt.*

92.5.

*Renes ex pluribus partibus constant.*

81.27.

*RENUM Membrana exterior.* 34.

18.

*Membrana pinguis venae.* 61.10.

62.4. & 66.20.31.

*Membrana propria.* 34.16. vide etiam tunica.

*Membrana interior.* 35.2.

*in Renis sinum Membrana expansa.*

69.18.

*Renis sinum Membrana nulla instar*

*scypbi aut peluis efformat.* 116.

15.

*RENUM Caruncula & glādula.* 28.

27. & 29.1. et 30.26.

*Carunculae quaedam glandulas referunt, lineis & sulcis descriptae,*

*claudentes extrema ramorum va-*

*sis vrinarij.* 30.26. & 41.

32. & 42.5. & 70.4. &

76.32. & 138.28. & 139.

30.

*Glandulae, & earum nervi, ac va-*

*sa, quae eas interdum perforant.*

28.24. & 39.10. & 61.13.

30. & 62.4. & 80.28. &

131.29.

*Renum pingue quale, & qua parte*

*insit.* 30.16. & 35.20. & 37.

9.29. & 38.6. et 48.22. &

136.16. et 140.13. et 143.

16.

*Renum vincula.* 57.28. & 58.9.

*Renes quibus partibus alligantur.*

57.31.

*RENUM ARTERIAE quae, & earum*

*ortus.* 59.24. et 62.17. & 63.

13. et 83.2.

*Insignes sunt, & cur.* 82.15. &

94.11.

*Venis sunt aequales, et earum di-*

*stributionem imitantur.* 68.15.

& 97.29.

*de Renum vasis varie scribit Hippo-*

*crates.* 58.22.

*Renum vasorum distributionem Ari-*

*stoteles & Galenus non ignora-*

*runt.* 71.17.29. et 72.25.

*Renis humani vasa.* 49.3. et 50.7.

& 58.16. et 60.22.32. et 63.

13. et 68.25.

*Renum superficiem eleganter descri-*

*bunt tenuissimi vasorum surculi.*

134.22.

*Renum positioni vasorum emulgen-*

*tium ortus an respondeat.* 124.

24.

*in Renes vasorum distributio quae, et*

*qualis: et num ea membrana suf-*

*fulciat.* 69.20. et 70.18. et 117.

3. & 136. 30. in Renam cauum vasa non penetrāt, licet Galenus ab his in illum stylū penetrare asserat. 73. 17. & 115. 14. & 116. 20. in Rene vasa emulgentia multifariā diuīsa et coniūcta sunt. 126. 14. Renis vasorum extrema cum fibrīs vasis vrinarij cōiūcta sunt. 73. 23. Renum num alia venae prater emulgentes. 61. 29. RENUM VASORVM Emulgentium falsae descriptiones. 130. 3. Ortus varius, & inaequalis. 54. 2. & 56. 29. & 64. 6. Ortus, et numerus. 59. 19. et 62. 13. & 63. 13. 25. 83. 3. Rami, & distributio. 135. 22. et 137. 3. 16. Coniunctio cum ramis vene azygae. 67. 20. & 68. 2. & 126. 10. & 132. 5. 32. Propagines in septum transuersum insertae. 61. 27. & 66. 24. & 226. 28. Magnitudo. 62. 14. RENUM VASA Emulgentia varia dissecantibus occurrunt. 62. 25. & 130. 6. in Membranosum corpus non degenerant, sed per renum substantiam distribuuntur. 38. 12. & 45. 10. & 50. 13. & 141. 7.

ad Testes & vicinas partes mittunt propagines. 126. 12. in Renes non inseritur vena caua. 100. 16. Renis canini vasa sub membranoso corpore pingui obducunt. 141. 1. Renum et Lienis nutritioni, et excretioni vasa eadem inserviunt. 82. 31. Renum nervi quales, quanti, quot, unde, eorumque distributio, & insertio. 80. 6. 23. & 83. 30. & 85. 18. & 86. 1. & 126. 32. & 134. 13. & 137. 21. a Renibus ad vesicam an sint meatus sensibiles. 74. 6. & 76. 2. Renum figura. Renum figura qualis. 31. 4. & 32. 2. et 123. 3. Renum corpus lineis rectis designatum est. 118. 23. 31. Renes cur similes cordi dicantur. 31. 20. & 40. 30. Renes humani bubulis an sint similes, vide de renum differentia ab animalibus sumpta. Renum superficies. Renum superficies qualis. 32. 17. et 33. 15. & 134. 25. Renum color qualis. 33. 18. Renum cauitates. RENUM CAVERNULA, et Inuolutiones quales. 29. 13. 21. & 30. 8. Cauitates, per quas homo ab alijs animalibus

- animalibus differt. 76. 18.
- Cavitas, in quam vrina percolatur, qualis: & num eam bene describant recentiores. 42. 30. & 43. 16. 30. & 44. 2. & 45. 30.
- RENVM Sinus an sit membrana succinctus; et nunquid in renibus reticulum sit percolandæ vrinæ gratia constructum. 115. 26. & 117. 16.
- Sinus secundus in homine non reperitur. 38. 2.
- Renum magnitudo.
- Renum magnitudo quanta: & quod non sit semper eadem, sed varia. 39. 27. & 50. 24. & 51. 1. & 129. 26. & 143. 29.
- Renum numerus.
- Renes quot. 51. 5. & 123. 24. & 129. 30.
- Renum situs.
- de Renum situ tabella. 65. 15. & 66. 6.
- RENVM SITVS observatio. 52. 6. & 64. 22. & 130. 14.
- Cognitio quam utilitatem afferat. 131. 18.
- Renes nunquid positionem adversam habeant. 54. 16.
- Renum, qui altero elatior. 53. 19. et 54. 20. & 55. 28. & 56. 10. et 64. 27. & 124. 17.
- Renibus quæ incumbant & adhære-
- scant. 129. 22.
- de Renum altitudine sententiæ, & commentitiæ rationes. 53. 1. & 56. 1. & 57. 14.
- Renes venæ causæ non sunt subiecti. 101. 3.
- Renum generatio.
- Renes quomodo geniti. 82. 22.
- Renum nutrimentum.
- Renes quō nutriantur: & nū ex sanguine arteriarū. 83. 6. et 113. 6.
- Renes per quæ vasa succum pro nutrimento trahāt. 71. 2. et 82. 31.
- Renum sensus.
- Renū caro num sentiat. 85. 8. 17.
- Renum partes sentientes. 84. 2. & 86. 14.
- Renū sensus qualis. 83. 28. et 84. 4. 16. & 85. 2.
- Renum vasa sentiunt. 85. 4.
- Renum actio.
- Renes actione non priuantur ab Aristotele et ab Erasistr. 87. 28.
- RENVM officium proprium. 93. 6.
- Actio duplex. 81. 19.
- Actio in fœtibus. vide de renum differētia ab animalibus sumpta.
- Renibus attrahēs facultas inest. 99. 15.
- Renum attractio cui similis. 112. 12.
- Renes qua facultate, & quo modo attrahant serosum humorem. 73. 6. & 109. 13. & 110. 10. &



III.22. & II.2.2.  
**RENES** attrahunt nutrimentum &  
 excrementum per eosdem meatus.  
 II.2.26.  
 Attrahunt bilem flavā. 93.25.  
 Attrahunt lotium. II.8.8.  
**RENES ET LIENIS** per ampla  
 orificia vasorum succum trahūt,  
 & tertio vase pro nutrimento nō  
 egent. 71.2. & 82.31.  
 Nō suscipiunt purum excremen-  
 tum sed nutrimento permixtum.  
 71.5. & 97.21.  
**AD RENES** Per meatus peculiares  
 aquosus humor defertur. II.2.9.  
 Sanguis serosus per se non accedit  
 IOI.24. & II.7. & III.  
 20.  
 Sanguinis et excrementi quo mo-  
 do fiat transumptio. 99.7.  
 Sanguis totus nō fertur. IOI.7.  
 Serosus humor quo modo ducatur.  
 97.18. et 99.28. et IOO.1.  
 Serosum humorem an mittant ve-  
 nā. II.23. & III.21.  
 Excrementorū duplex genus cō-  
 fluit. 93.23.  
 per Renes et intestina quo modo pos-  
 sit expurgari pulmo. I.33.4.  
 per Renes quo modo sanguis expur-  
 getur. IOO.27.  
 Renum caro quo modo humore san-  
 guinis traiciat. II.14.27.  
**RENES** sanguinem serosum & ex-

crementosum attrahunt. 83.5.  
 Serum sanguinis purgant. 92.2.  
 & 95.26.  
 Lotium an secernant. 99.12.  
 per Renes non modo venā expurgan-  
 tur sed etiam arteriā. 97.24.  
 Renes vt cor non dilatantur, nec con-  
 stringuntur. II.10.16.  
 Renum venā obscurā mouentur.  
 II.2.29.  
 prater Renes & Vreteras an sit alia  
 via ad lotium expurgandum. 96.  
 16. & 97.4.  
**Renum utilitas.**  
 RENES num insint necessario ani-  
 malibus: quibus sint dati: et num  
 aues eos habeāt. 88.1. et 92.13.  
 Vtiles sunt, non frustra facti. 25.  
 12. & 87.20. & 89.6. & 91.  
 22. & 92.1.  
**RENUM utilitas duplex.** 81.18. et  
 91.9.  
 Vsus in quibus rebus spectandus.  
 122.14.  
**RENES** serosa humiditate quandiu  
 fruuntur. II.3.18.  
 Coitus appetendi gratia non sunt  
 facti. 91.23.  
 Velut isthmi et lacunae sunt humi-  
 di & serosi excrementi. 27.5.  
**RENUM corpus cur dēsum.** 71.14.  
 & 122.20.  
 Substantia cur similis glandulis.  
 122.18.

*Renes cur spongijis similes.* 114.28.

*RENUM Partium usus.* 122.10.

*Membrana exterioris usus.* 125.  
23.

*Membrana propriae usus.* 125.26.  
*in Renibus num reticulum sit percolandae urinae gratia constructum.*  
117.16.

*per Renum glandulas seu carunculas aqua & spiritus in cauum eorum ingreditur.* 135.25.

*Renibus vasa praebent usum vinculo- rum.* 91.14. & 126.8.

*RENES vasa intendunt & firmant.*  
91.12.

*Arterijs maximis cur eguerint.*  
94.11.

*RENUM vasorum & eorum magni tudinis utilitas.* 112.23. &  
126.5.

*Pingue quā habeat vtilitatem; & nūquid profit concoctioni alimen- ti.* 113.17. & 125.8.

*Renum Figurae usus.* 123.3.

*Renum Magnitudinis usus.* 123.15.

*Renes cur duo.* 123.24.

*Renum sit us vtilitas.* 124.2.

*Renum differentia ab Ani- malibus sumpta.*

*in Renibus Brutorum conformandis natura raro variat.* 130.31.

*a Renibus Brutorum multi anatomi ci fuerunt decepti.* 130.25.

*Renes bouum quales : & num eis si-*

*miles sint humani : & quid in co- rum sectione considerandum.* 28.

29. & 32.21. & 77.18. &  
140.17. & 141.10.

*RENES CANIS cur diffecandi.* 140.  
17.

*Quales sint.* 140.20.

*Renis canis an pro humano sit inci- dendus & describendus.* 45.5.  
& 47.18. & 141.9.

*Renis canis ab humano discrepat.*  
47.13. & 49.29.

*Renis canini cavitatem diuidens se- ptum.* 48.10.

*in Renum cavitare homines ab alijs animalibus discrepant.* 76.18. et

116.15.

*Renis Equini descriptio.* 48.23.

*Renum Fetus magnitudo : & eorum actio.* 51.3. & 88.4.26.

*pro Rene humano non est describen- dus caninus, quoniam ab eo di-*

*screpat.* 45.5. et 47.13. et 49.  
29. & 141.9.

*Renis humani descriptio.* 49.1.

*RENES humani an sint bubulis simi- les.* 32.21.

*RENES vsorum quales.* 28.29. &  
32.28. & 77.18. & 141.17.

*Renum formae Mon- struosa.*

*Renis interdum vnus : interdum tres visi.* 51.8. 20. & 129.

30.

**Renum affectus præter naturam.**

**Renes Apoplecticorum quales.** 143. 20.

**Renum Dolor num sit cū pulsu.** 85. 12. & 86. 22.

**Renum Morbos cur hic describat author.** 129. 1.

**Renes Morbosi quales.** 142. 32. & 143. 5.

**per Renes & Intestina quo pacto possit expurgari thorax & pulmo.** 133. 4.

**a Renibus Sanguis quō mingatur: & quid in sanguinis mictu afficiatur.** 115. 17. et 144. 11.

**Renum administratio.**

**Renum Administratio anatomica quem fructum afferat.** 128. 13. **in Renum Administratione videmus eos impulso spiritu, et aqua, in tumorem attolli.** 135. 17.

**RENVM Affectorum administratio, cur utilis.** 142. 12.

**Substantia qualiter exploranda.** 139. 13.

**Nervorum administratio.** 134. 12

**Ruminantium vena sine pari, seu thoracē nutriēs est gemina.** 287. 8.

S

**Sanguis quo modo ad membra feratur.** 104. 7. **Scapulæ proceritas anchoræ similis corona dicitur.** 188. 9.

**Sensus duplex genus.** 84. 21.

**Sensus quamobrem particulis animæ lium sit datus.** 83. 23.

**Sensus iecoris.** vide iecur.

**Sensus pulmonis.** vide pulmo.

**Sensus renum.** vide renum sensus.

**Septi transuersi uenæ.** 268. 16. & 279. 5. et 282. 12. et 288. 20. et 300. 22.

**cum Septi transuersi venis quæ uenæ coniugantur.** 131. 31. et 133. 2. **ad Septū transuersum, venā ab emulgentibus orta procedit.** 61. 27. et 66. 24.

**Simiæ uena sine pari: & quō ppter eā differat ab alijs animalib.** 286. 24. et 298. 19. et 302. 21.

**Simiam descripsisse Galenum pro confesso assumi non debet.** 222. 22.

**SIMIA Homini simillima quæ.** 198. 1. et 224. 30.

**Homini cur sit similis, & in omnibus ei respondeat.** 171. 29. & 172. 27.

**Homini undequaq; similis nō est, sed analogiam quandam habet.** 172. 4.

**inter Hominem & Bruta ambigit.** 171. 30.

**ab Homine in lumbo differt.** 210. 3. et 216. 17.

**in Simiæ brachio non est uena communis superficiaria.** 316. 10.

**in Simia vena axillaris non est in superficie**

- psicre brachij.* 316.7. et 317.7.  
*SIMILAE* vena humeraria & axil-  
*laris.* 314.3.25. et 315.8.  
*Vena* ingularis interna et exter-  
*na.* 313.32. et 314.4.  
*Vena* ad prima intercostalia spa-  
*cia.* 305.27.  
*in Simia* est tatum obscurum signum  
*processus styloidis.* 173.24.  
*in Simia* nullum vestigium est pro-  
*cessus mammillaris ossis petrosi.*  
*173.20.*  
*Similitudines* quo modo expendenda.  
*196.19.*  
*Simile & Idem* plurimum inter se  
*differunt.* 171.22.  
*Similia* in multis discrepant. 171.  
*25.*  
*Sinus renis.* vide renis sinus.  
*Sinus cordis,* & ante cor. 290.4.  
*Situs renum.* vide renum situs.  
*Sonus* intra aures quo modo fiat se-  
*cundum alios.* 152.14.  
*Spina,* & eius compositio. 209.5. et  
*214.23.*  
*Spinam hominis an simiae* describat  
*Galenus.* 209.23.  
*Spiritus ubiq.* diffusus. 103.19.  
*Spiritus* cohibitus an recurat ad au-  
*rium cavitatem.* 163.6.  
*Spondylorum* figura. 216.25.  
*Spondyli* quot in homine & brutis.  
*209.29.*  
**SPONDYLORVM** *Spina* circumscri-  
*ptio.* 215.13.  
*Compositio* qualis: & cur Fornici  
*assimiletur.* 216.6. & 240.10.  
*et* 242.3.  
*Spondyli* cur minus in posteriora re-  
*flecti,* quam in priora inclinari  
*possint.* 242.5.  
*Spondyli* magni qui. 212.13. &  
*245.10.*  
**SPONDYLORVM CERVICIS** *Cor-*  
*pus* quale. 247.2.  
*Magnitudo.* 211.22.  
**SPONDYLORVM CERVICIS** *Fora-*  
*mina.* 213.2.15. et 214.18.  
*Transuersi* processus. 212.3. &  
*242.13.*  
*Spinae.* 212.15.  
*Spondyli* cervicis septem, et quando-  
*que octo.* 210.2.9.  
**SPONDYLORVM CERVICIS** *Arti-*  
*culus.* 242.29.  
*Motus.* 242.10.26.  
*Vsus.* 243.5.  
*Spondylorum primorum & cetero-*  
*rum articuli* diuersi sunt. 241.  
*24.*  
*Spondylorum primorum ligamentum* ab  
*alijs praetermissum.* 256.16.  
*Spondyli primi* quo sustineant caput  
*dum mouetur.* 235.24.  
**SPONDYLORVM PRIMORVM** *Mo-*  
*tus* tum inter se, tum cum capite  
*qualis.* 241.9.  
*Motus* sub capitis motu compre-  
*henditur.*

# I N D E X

- henditur. 243. 22.
- Motus a motu reliquorum plurimum differt. 240. 15. & 243. 17.
- Commisura plurimum mouetur. 240. 4.
- de Spondyli primi, ac secundi motu Celsus decipitur. 257. 18.
- Spondylus primus a quibusdam Athlas dicitur. 239. 31.
- Spondylus primus qualis. 247. 20.
- SPONDYLI PRIMI Anterior apophysis, & eius usus. 210. 25. & 228. 18.
- Spina qualis, & num ea sit destitutus. 210. 12. & 245. 27.
- Cavitates glenoides coronas capitis suscipientes. 188. 23. & 228. 17.
- Foramen neruum emittens. 211. 2. & 214. 2.
- Motus. 237. 20. & 245. 21. et 247. 18. & 254. 15.
- SPONDYLVS SECVNDVS a quibusdam dicitur & isopodis. 239. 32.
- Qualis sit. 245. 3.
- Magnus cur dicatur. 199. 15.
- Caput num sustineat. 235. 28.
- Spondyli secundi motus. 245. 16. et 246. 9.
- Spondylus secundus num circumuertatur, & quo modo. 254. 22. & 255. 5.
- Spondylus tertius a quibusdam dicitur & av. 239. 32.
- Spondylus septimus num raro sit perforatus. 214. 7.
- Spondyli dorfi. 214. 21.
- Spondylorum dorfi transversus processus & spina. 212. 30. & 214. 25. & 216. 12.
- Spondyli thoracis quandoque sunt undecim. 216. 24.
- Spondyli decimi thoracis processus articulus. 214. 29.
- Spondyli ultimi thoracis an transversis processibus destituantur. 210. 22. & 218. 15.
- Spondyli, qui sub collo sunt, ad stabilitatem potius, quam ad motum fuerunt comparati. 243. 3.
- Spondyli lumborum sunt quandoque sex. 216. 24.
- Spondyli lumborum num habeant novem apophyses. 217. 8.
- SPONDYLORVM LVMBI Transversus processus. 216. 30.
- Transversae apophyses num tenues. 217. 23.
- Transversarum proceritatum tubercula. 218. 3.
- Infernae apophyses quatuor. 217. 29.
- Sterni ossium numerus in fœtib. & in adultis. 200. 3. & 201. 28.
- Sterni divisiones quo modo observanda. 201. 13.
- Sternum quandoque perforatum. 202. 1.
- β ij Superfi-

Superficies renum. vide renum superficies.

Sutura vera & propria quid requirat. 195.8.

Suturarum causa homines a brutis plurimum discrepant. 169.25.

Suturarum cranij hominis & simia discrepantia. 173.10.

Suture in multis caluis abolentur et connascuntur. 169.1. et 195.2.

SVTVRA Coronaria nunquam deest. 168.27.

Sagittalis frequenter deest. 170.15.

Lambdoides nunquam deest; sed interdū multiformis apparet. 168.28. et 170.6.

Suturæ instar X. literæ caluariam intersecantes nunquam reperiuntur. 168.30.

Sutura inter caninum dentem & incisorem. 193.30.

Suum vena sine pari. 266.15. & 287.7. et 295.24.

## T

TAbella de renum situ. videre renum situs.

Talpari vena sine pari. 296.1.

Talus in homine & simia differt. 181.26.

Talus num duorum ossium loco sit habendus. 184.1.

Talum extremo cruri quo modo Galenus attribuat. 183.8.

Thorax. 175.13.

Thorax qua uia expurgari possit per renes, & intestina. 133.4.

Thoracis inferior ora quæ sit. 280.19.

Tibia obliquo motu agit. 252.16.

Tunica agnina fœtus humani. 226.23.

Tunica meatum cartilagineum faucium obducens. 162.24.

Tunica propria renum: et eius administratio. 134.31. et 136.10.

Tunica pinguis renum administratio. 131.25.

## V

VASA Emulgentia. vide renum partes.

Iecoris, & eorum usus. 112.19.

Mesenterij attrahūt chylum. 98.23.

Intestini recti quo modo possint humorem in uesicam excernere. 97.6.

Lienis, et eorū usus. 112.23.

VASORVM SEMINALIVM Ortus ab emulgente. 66.28.

Ingressus in scrotum. 226.27.

VASA vesicæ cum uasis ceruicis utri & intestini recti permiscuntur. 97.8.

Ceruicis uteri quo modo possint humorem in uesicam excernere. 97.6.

Renum. vide renum partes.

de Venarum origine dubitatio. 97.

230. & 98. 2.

VENARVM Principium non est cor,  
sed iecur. 98. 2.

Tunica. 108. 8. 27. et 109. 2.

Fibræ. 106. 25. et 108. 27. &  
109. 2.

Vene caue circa cor truncus gemi-  
nus. 290. 9.

Vena caua non inferitur in renes.

100. 16.

Vene caue renes non sunt subiecti.

101. 3.

VENAE Organa sunt attractoriae  
facultatis. 106. 23. et 107. 28.

Motū habet naturāle et obscurū.

108. 2. et 109. 3. et 112. 29.

Serosum humorem an mittant ad  
renes. 110. 23.

Sole per renes non expurgantur.  
97. 24.

Vene renum. vide renum partes.

Vene, quæ coniunguntur cum septi  
transuersi venis. 131. 31.

Vene portæ rami in septum transuer-  
sum inserti. 133. 2. et 226. 29.

DE VENAE AZYGAE ORTV Galeni  
sententia. 290. 25.

Iohan. Farnelij opinio. 270. 18.

Iacobi Syluij opinio. 269. 26.

Vena azyga quo modo sub corde ori-  
ri dicatur. 275. 20.

ob Venæ sine pari ortum hominis &  
simie plerunque nulla est differen-

tia. 292. 25.

Venæ sine pari Ortus qualis. 27.

13. et 274. 1. et 275. 4. et 276.

9. et 278. 3. et 279. 30. et 282.

16. et 283. 9. & 284. 10. 17.

et 285. 1. et 286. 3. 15. et 288.

9. 27. et 293. 12.

Venæ azygæ ortus, ductus, & situs.  
267. 2. et 270. 2. 18. et 271.

30.

Venæ azygæ falsa descriptio. 300. 2.

Venam azygam ab homine an a si-  
mia descripserit Galenus. 263.

14. et 298. 29.

Venam azygam male pingit Ves-  
lius. 298. 25.

Venæ azygæ orificio an membrana  
præficiatur. 289. 18.

Venæ azygæ ductus, & progressus.  
272. 28. et 273. 4. 31. et 274.

19. 32. et 275. 9. 28. et 291.

2. et 311. 6.

Vena azyga quo modo sit in dextro  
latere: & quo modo ad sinistram

partem profisciscatur. 294. 4. &  
296. 22.

Venæ azygæ distributio. 299. 4. &  
301. 7. et 303. 21. et 311. 19.

Vena azyga quas partes nutriet.  
268. 20. et 269. 12. et 271.

20. & 278. 4. et 303. 11.

Venæ azygæ ramorum ortus. 202.  
11.

Venæ azygæ in duos ramos diuisio.

- 67.16. & 306.9.  
*de Vena azyga sine Erasistrati opinio.* 307.15.  
*Vena azyga cū quib. coniūgatur sub septo transuerso.* 308.3.  
*VENAE AZYGAE coniunctio cū ramis venarum emulgentium, & uena caua.* 67. 20. & 68. 2. & 126.10. et 132.5.32.  
*Duplex coniunctio cum axillari.* 311.20.  
*Vena sine pari est insignis & magna.* 269.7. et 279.14. et 283.8.  
*Vena azyga seu nutriendi thoracem, quādoq; gemina, et in quibus aialibus hoc cernatur.* 294. 25. & 295.4. et 296.6. et 301.29.  
*VENA AZYGA Bouum.* 266.15. et 295.5.  
*Canis, et eius ductus.* 298.13.  
*Caprarum.* 295.5.  
*Equi.* 287.4.  
*Onium.* 287.8. et 295.5.  
*Suum.* 266.15. et 287.7. et 295.24.  
*Talparum.* 296.1.  
*Vrsi.* 287.5. et 298.13.  
*VENAE CAVAE à iecore sursum ascēdētis rami.* 279.18. et 282.11.  
*Orificij membrana seu operculū antequam in cor infigatur.* 289. 11.  
*Coniunctio cum corde et eius auricula dextra.* 271.13. et 289. 17.  
*4. & 291.27.*  
*VENAE CORONARIAE ortus.* 285. 11. et 286.3.  
*Orificiū, cui pfecta est mēbrana in star operculi.* 284. 10. et 25. 25. et 288.24. et 290.1.  
*Vena, quae in sinistro latere azyga munere fungitur.* 300.8.  
*Vena pericardij.* 280.22. et 282. 14. et 300.23.  
*Venarum sterni ductus: propagines: et cōiunctio.* 281.10. et 310.7.  
*Vena membranarum thoracem diuidentium.* 280.24. et 281.11. et 282.13.  
*Vena, quae sinistrum septi transuersi neruum concomitatur.* 281.16. et 300.22.  
*Venae primarij costarū in hominibus et simijs.* 304.24. et 305.15.  
*Venarum intercostalium, et arteriarum ductus.* 309.6.  
*Venarum intercostalium coniunctio cum ramis venae axillaris, & uenae sterni.* 305. 20. et 308.24. et 309.30.  
*Vena septi transuersi.* 268. 16. & 279.5. et 282.12. et 288.20. et 300.22.  
*Venarum sub musculis rectis abdominis procedentiū coniunctio.* 310. 17.  
*Vena alba equorum aquei humoris plena.* 301.12.



Venę porta propago vnitur quando-  
que cum venis septi. 133.2.

Vena axillaris simiarum qualis &  
num sit in superficie. 314.25. et  
316.7.

Vena axillaris humerarię interdum  
vices gerit. 323.12.

Vena axillaris diuisio an fiat parum  
supra cubiti articulum. 317.2.

Vena axillaris profundę distributio.  
& an Galenus nouerit profundū  
eius ramum. 312.15. et 316.  
1. et 317.17.

Vena axillaris nullus ramus insi-  
gnis sine arteria sub cute perre-  
ptat in simia. 317.7.

Vena axillaris quas partes thoracis  
alat. 273.28.

Vena axillaris et humerarię profun-  
dus congressus, quem ignorauit  
Vesalius. 226.30. & 313.15.  
& 317.20. & 319.2.

Vena axillaris & humerarię profun-  
dus congressus in hominibus repe-  
ritur: & ubi fiat. 320.21. &  
321.29.

Venas cubiti a simia an descripserit  
Galenus. 316.30.

Vena communis superficialia non est  
in simia. 316.10.

Vena ingularis externa in hominib.  
314.7.

Vena ingularis interna & externa  
hominis & simię. 313.32. &

314.4.

Vena ingularis externa simię bifida.

314.4.

de Vena humerarię ortu falsa opi-  
nio. 314.11.

Vena humeraria simię. 314.3.

Vena humeraria interdum exilis. in-  
terdum dēest. 323.12.

Ventriculi fibrę. 109.2.

Ventriculus per gulam attrahit ali-  
mentum. 111.29.

Ventriculi motus naturalis est, &  
manifestus. 108.32. & 109.4.

VESALIUS Reprehenditur de Capi-  
tis Figuris. 171.10.

de Auditus Organis. 154.25.

Vesalię libri an veram hominis descri-  
ptionem contineant. 265.4.

Vesalię epistola de chyna male inscri-  
bitur. 321.9.

VESALIUS Nihil scribit sine alio-  
rum iniuria. 323.6.

de Ortu venę azygę Gal. senten-  
tiā non assequitur. 276.25.

Venam azygam male pingit.  
298.25.

Vesalię enarratio de venę azygę non  
est omnino uera. 266.5.

VESALIUS Galeni locum deprauat.  
294.10.

Galenum iniuria reprehendit de  
profundo congressu venę axilla-  
ris & humerarię eumq; prorsus

ignorat. 313.15. & 317.25.

318.15.

*Axillaris vena, & earum, quæ in profundo cubiti sunt, distributio- nem perperâ describit.* 317.16.

318.18.

*Erravit in descriptione venarum cubiti.* 320.9.

*Vesalij opinio de venę sectione in pleu- ritide recipi non debet.* 267.25.

311.5.

*VESALIVS Musculos oculorum, lin- guæ, & laryngis a brutis descri- psit.* 265.7.

*Renes a brutis descripsit.* 265.6.

*Vesica utraque purum suscipit excre- mentum: habetque alia vasa pro nutritione, & alia pro excretio- ne.* 82.29. & 97.22.

*Vesica bilis quorum instrumentorum numero habeatur.* 92.6.

*Vesica bilis, & suorum meatuum sub- stantia eadem.* 75.4.

*VESICA BILIS Vna; & cur.* 123. 26.

*Excrementum alimento permix- tum habet.* 114.26.

*Nutrimendum, & excrementum per diuersa vasa allicit.* 112. 24.

*Biliosum excrementum per suas propagines trahit: & quo mo- do.* 71.10. et 75.3. et 112.1.

*VESICAE Corpus, Tunica, & Fi- bra.* 72.6. & 75.25. & 90.9.

121.20.

*Vasa cum uasis ceruicis vteri & intestini recti permiscetur.* 97.8.

*Situs.* 90.18.

*Utilitas.* 92.10. & 121.20.

*Vesica an lotium attrahat.* 120.

12.

*Vincula renum. vide renum par- tes.*

*Viscera an per se moueantur a fibris carnis.* 108.28.

*Viuorum sectio ad explorandam lo- tij percolationem.* 146.23.

*Vlnæ articulus cū brachiali.* 204.1.

*Vlnæ Capitis parui duplex arti- culus.* 205.15.

*Apophysis styloides qualis; & quo modo committatur cum os- sibus carpi, eaque tangat.* 203.

32. & 204.30. et 205.5.

*Coronæ quando cōiungantur in ca- uitates humeri.* 205.2.

*Vræcus an reperiatur in humano um- bilico.* 226.21.

*Vreterum cōsideratio dum sectio obi- tur.* 137.26.

*Vreterum humanorum diuersitatem inquirendi occasio.* 77.14.

*Vreteras negat Asclepiades.* 89.7.

*Vreteræ nō sunt vasa seminaria.* 89.

31.

*VRETERVM Substantia & ve- sica eadem: quia huius sunt ger- mina.* 75.1. & 126.19. &

138. 9

Tunica, &amp; Fibra. 75. 13

Venula. 138. 3.

Vreteres quales sint; &amp; quam figuram habeant. 76. 2.

Vreteræ extra renes interdum referunt per am pastorariâ. 145. 1

VRETERVM Foramina ampla. 116.

29. &amp; 119. 2. &amp; 139. 4. &amp;

144. 23.

ad Vesicam procedētium meatus laxi, recti, &amp; declives. 121. 5

Vreteres quot sint. 76. 4. &amp; 77. 9.

Vreterum ortus. 43. 25. et 76. 10.

Vreteres per substantiam renum in plures ramos diuiduntur. 76. 23

et 116. 28. et 120. 27. et 126

23. &amp; 138. 29.

Vreterum ramorum fines a glandula mamillarum papillis simili excipiuntur. 69. 32. &amp; 76. 30. &amp;

138. 28

Vreterum ad vesicam inaccessus &amp; insertio. 78. 24.

Vreteras in vesicam inseri quidam negant. 141. 25.

VRETERVM in vesicam insertio obliqua. 126. 28. &amp; 141. 27.

Opercula ex vesicæ substantia.

78. 30.

per Vreteras an aliquid egredi possit a vesica. 141. 31.

Vreterum usus; &amp; cur lati. 92. 10.

&amp; 126. 21

VRETERVM RAMI Quomodo innotuerint; &amp; num eorum fecerint mentionem antiqui. 77. 29. et 78

2. &amp; 119. 5. &amp; 138. 25. &amp;

141. 15.

Quomodo implendi. 139. 6.

Vreteras ad vesicâ procedentes quomodo considerare oporteat. 141

24.

Vreteres quo modo administrandi. 140. 2

140. 2

Vrforum renes. vide renum differentia ab animalibus sumpta.

Vrforum uena az yga. 287. 5. &amp; 298. 13.

Vteri cervicis uasa quomodo possint humorem in vesicam excernere.

97. 6.

Utilitas renum. uide renum utilitas.

Utilitate nulla particula caret. 87. 18.



# INDEX R E R V M

## NOTABILIVM

### Libri de Dentibus.

Primus Numerus Paginam, Secundus versum ostendit.



**A** C V T I dentes.  
vide dentium for  
ma. de Dentium  
differentia sum  
pta ab animalib.  
de dentibus inci

forijs & caninis.  
Aequalitas dentium et radicū. vide de  
tium aequalitas, et radicū aequalitas.

Aesculapius inuenit dentium euulsio  
nem. 95. 11.

Alexādi de Benedictis opinio de de  
tibus renascentibus. 5. 2. 26

Alueoli dentium, & precipue eorū,  
qui excidunt. 11. 12. et 69. 22

Alium ferocium, agrestium, et mā  
suetorū dentes, et unguēs. vide de  
tium differentia sumpta ab aīalib.

Appēdices dentium. vide detium partes.

Aretaus asserit dentes & ossa senti  
re. 80. 29

Arietis dentes quales. vide de dentium  
differentia sumpta ab animalib.

Aristotelis oratio de regeneratione  
dentium probabilis, & de usu eo

rum difficilis. 68. 17. et 90. 31.  
Arteria maxillae inferioris distribu  
tio. 62. 4.

**B** Otria. 10. 29. vide etiam de de  
tium situ.

Bouis dentes quales. vide de differen  
tia sumpta ab animalibus.

**C** Anini dentes unde dicantur  
16. 5 & 17. 10. vide etiam  
dentium nomen.

Canini nūquid homini insint. 17. 7  
propter Caninos simia homini simillū  
maque. 17. 22.

Caninorum forma. 16. 23. et 17. 1

Caninorum magnitudo. 17. 21.

Caninorum numerus. 18. 1

Caninorum num. raro uariatur. 9. 6.  
de Caninorū numero Celsi sermo ob  
scurus. 18. 8.

Caninorum situs. 10. 14. et 16. 22  
& 18. 17.

Canin. radices quousq; pertingāt. 17.  
23. et 68. 32. et 95. 26.

Canini

Canini quando erumpant. 66. 18.  
 Canini quando excidant, et quomodo  
 renouentur. 66. 23. et 68. 28.  
 Canini num renouentur in canib. ui-  
 de de dentium differentia sumpta  
 ab animalibus.  
 Caninorum usus. 85. 21.  
 Canini cur duri. 88. 17.  
 Caninorum forma & usus. 88. 25.  
 Canini cur anteriore pte sit. 89. 28.  
 Canum dentes, vide de dentium diffe-  
 rentia sumpta ab animalibus.  
 Canes & dentium. 11. 12. uide etiā bo-  
 tria. & de dentium situ.  
 Cerebro & spinali medulla an insint  
 vasa. 58. 31.  
 Celsi sermo de caninorū numero ob-  
 scurus. 18. 8  
 Celsi opinio de dentib. renascentibus.  
 52. 26.  
 Chirurgia dentium. vide de affectibus  
 præter naturam.  
 Concavitas dentium. uide dentium forma.  
 Congressus dentium. uide dentium congressus.  
 Cor an sit pars dissimilis. 3. 25.  
 Cranterres dentes. 1. 28. et 24. 5. ui-  
 de dentium nomen, & molares.

**D**entibus scribendi metho-  
 dus. 1. 128.  
 Dentium Nomen.  
 Dentes unde dicantur. 1. 20.  
 Dentes cranterres. 1. 28. et 24. 5  
 Dentes gelasina. 14. 29.

Dentes genuini. 24. 6.  
 Dentes gomphij. 18. 32.  
 Dentes sophronistires. 24. 3.  
 Dentes tomei. 14. 31.  
 Temperies.  
 Dentium temperies. 2. 15.  
 Dentium calor exiguus. 43. 21.  
 Substantia.  
 Dentium substantia. 1. 28. et. 2. 16.  
 et 4. 5. et. 7. 13. et 54. 27. et 70.  
 20. et 81. 2. et 89. 3. et 94. 13  
 Dentium genus & natura an ad ossa  
 pertineat. 41. 2. & 48. 115. &  
 76. 12.  
 Dentium & cæterorum ossium diffe-  
 rentia. 2. 7.  
 Dentium durities qualis. et. quod igni.  
 & ferro resistat. 2. 19. et 76. 13  
 & 94. 29.  
 Dentium densitas, & quod ossium den-  
 sitatem superat. 43. 28.  
 Dentes an sint partes similes, an dis-  
 similes. 3. 3. & 4. 8.  
 Dentium superficies. 5. 9.  
 Dentium color. 5. 10.  
 Dentium Forma.  
 Dentium forma. 5. 14.  
 Dentium incisorum, caninorum, et mo-  
 larium forma. uide incisores, cani-  
 ni, et molares.  
 Dentes exerti, acuti, serrati. uide de de-  
 ntium differentia ab animalibus. sumpta.  
 Dentium concavitate an nouerit Ga-  
 lenus. 80. 14.

Dentium concavitas qualis et quantitas, & precipue in pueris. 6. 7. & 7. 3. & 54. 7. 14

Dentium concavitas an sit medullæ uel alterius substantiæ plena. 7. 3. & 54. 14. & 63. 3. et 64. 23. 70.

19. Dentium concavitas indies imminuitur. 7. 26.

in Dentium concavitate an uasa & nervi penerent. 56. 23.

Dentium molarium arietis et bouis cõcavitas qualis & quotuplex. uide de differentiâ sumpta ab animalibus.

Dentium foramen. 7. 29.

Dentium Partes.

Dentium appendices confictæ. 7. 21. et 52. 4. & 53. 9. & 69. 15.

Dentium cavitatem succingens membrana, qualis. 54. 10. & 56. 8.

& 59. 7. & 79. 21.

Dentes medulla carent. uide supra de dentium concavitate.

Dēt. uasa, et nervi. uide uasa, et nervi.

Dentium uincula. uide dentium situs.

Dentium Magnitudo.

Dentium magnitudo quāta, & quod oris capacitati insequitur. 8. 13.

& 38. 20.

Dētes magni & parui qui. & quō ra dicib. differant. 8. 17. et 29. 9.

Dentium Numerus.

Dentes quot. 8. 27.

Dentium numerus uariis, & quam-

obrem. 22. 19. et 23. 5. et 39. 4

de Dentium numero dissectionis cā. 9. 4

Dentium incisorum, caninorum, & molarium numerus. uide incisores, canini, & molares.

Dentium Situs.

Dentium sedes. 9. 17.

Dentes in lingua, palato, & uentre.

9. 21.

Dentium dispositio qualis. 10. 1.

Dentium ordo multiplex quibus insit. 92. 16.

Dentes primi. 14. 19.

Dentes magni & parui, qua parte siti. 8. 23.

Dentium interuallum. 10. 17.

Dentium radices qua parte firmentur. 10. 26.

Dentes quibus concavitatibus & alveolis excipiantur. 10. 29.

Dentium botria. 10. 29.

Dentium phatnia, & phatnomata.

11. 4.

Dētes alveolis nō adhærescūt. 12. 31

Dentes quo articulo, et quō cū maxillis committantur. 12. 9. 22.

ad Dentium stabilitatem nervi conferunt. 11. 16.

Dentium uincula. 11. 18. & 51. 29

Dentes nudi pendent. 43. 18.

Dentium congressus. 39. 21. et 40. 7

Dentium proportio & equalitas in utraq; maxilla. 27. 8. & 38. 6.

& 38. 27. & 39. 21.

*Dentium incisorū, caninorū, & molarū situs. uide incisores, canini, & molares.*

**Dentium Generatio.**

**Materia generationis.**

*Dentes ex quā materia et substantia fiant. 40. 32. et 65. 20. et 54. 27. et 70. 20. et 80. 26.*

*Dentium materia initio generationis in utero preparatur. 42. 8.*

*Dentium materia secundum Hippocratem. 44. 27. et 47. 11.*

*Dētiū mā an habeat facultates seminarias; an inter sanguinē et semē sit media. 41. 20. et 42. 18.*

*Dentes an ex eadem materia seminaria cum maxillis fiant. 48. 31. et 71. 1*

*Dentes spermaticas partes æmulantur. 41. 18.*

**Tempus generationis.**

*Dentes ubi, et quando generentur. 40. 27.*

*Dentes multo antea generantur quā foras exeant. 47. 23. et 65. 10.*

*Dentes ante absolutum sætum in utero generantur. 44. 31. et 45. 4. et 49. 13. et 50. 8.*

*Dentium squama, quæ primo generatur. 50. 29. et 52. 32.*

*Dentem in generatione folliculus cōplectitur. 50. 18. et 51. 20.*

*de Dentium generatione Hippoc. et Aristot. opinio una cum rōnibus*

*expenditur. 47. 10. et 48. 11.*

*Dentes in prima generatione quales. 50. 17.*

*Dentiū incisorum, caninorum, et molarium generatio. uide incisores, canini, et molares.*

**Dentes quo tēpore Erūpant.**

*Dentes nascuntur, excidunt, et renouantur septennario annorum circulo. 66. 15.*

*Dētes aliqui citius, aliqui tardius perficiuntur, et egrediuntur. 46. 8.*

*Dentes in maxillis continentur ante quam erumpant. 50. 15.*

*Dentes in utero geniti cur certo tempore foras erumpant, et quando. 48. 29. et 49. 7. et 65. 13. et 87. 20.*

*Dentes, qui citius, et qui tardius oriuntur. 65. 16.*

*Dentes, qui primo tempore et septimo mense erumpant. 65. 15. et 66. 18.*

*Dentes maximi quando oriantur. 66. 27.*

**Dētiū Casus & Regeneratio.**

*de Dentium generatione Arist. rōnes probabiles. 45. 30. et 68. 17.*

*de Dentibus renascentib. Celsi et Alexandri de Benedictis opinio. 52. 26.*

*Dētes cur reparari possint. 43. 4.*

*Dentes qui renasci creduntur, nascuntur in utero. 45. 4.*



Dentes qui, quomodo, et quando excidant et renascantur. 66. 21. et

67. 15. et 68. 21.

Dentes, qui non renascuntur. 66. 32 et 67. 22.

Dētes an senibus renascātur. 67. 20

Dentes omnes senibus renatos fuisse testatur Hali. 93. 9.

Dentes, quosdam bis amisisse, et recuperasse. 93. 20

inter Dētem, qui cadit et qui renascitur est interstitium ossē. 53. 25

Dentes canini an renouentur in canibus. uide de dentium differentia sumpta ab animalibus.

Dentes incisores, canini, et molares quando excidant et renouētur. uide incisores, canini, et molares.

Dentium Nutrimentum.

Dentes unde, et quō nutriantur. 70. 10. uide medulla, et cavitās.

Dentium Incrementum.

Dentes quo modo, et quanto tempore augeātur, et quam ob causam.

70. 23. et 71. 11. 28. et 72. 2

et 87. 23. et 94. 19

Dentium Sensus.

Dentium sensus. uide sensus.

Dentes secundum aliquos sensu carent, et secundum aliquos inter partes perspicacis sensus numerantur. 76. 11. et 78. 8.

Dentes sentire et uiuere putat Aretaeus. 80. 29.

Dentes soli ex ossibus nunquid sensum habeant. 72. 27.

Dentium sensus qualis, et num cui libet ipsorum parti sit tribuendus.

73. 28. et 76. 27. et 77. 10.

Dentes ab oībus qualitatibus tangibilibus aq; nō immutātur. 82. 26

Dentes a calido et a frigido non pariter patiuntur; et ignis uim parum sentiunt. 76. 15. et 77. 3. et

81. 22. et 82. 3.

Dētiū sensus peculiare quid habet. 82. 22.

Dentes gustum cum lingua communē habent, et sapores discernūt.

76. 24. et 79. 7. 17.

Dentes num pulsatione commoueantur. et qualis ea sit. 57. 14. 32.

et 77. 17.

Dentium nerui. uide nerui.

Dentium utilitas.

Dentium usus. uide incisorum, caninorum, et molarium usus.

Dentium utilitatis commune genus duplex. 84. 15.

Dentium cōis utilitas. 84. 22

de Dentium utilitate Aristotelis oratio difficilis. 90. 31

Dentes agendo, et sine actione sunt utiles. 87. 19. et 88. 9.

Dentes cuius gratia habeant insecta. 84. 24.

Dentes quaedam animalia habent solius cibi gratia. 84. 18

- Dentes ad solum esum idoneos an habeat homo.* 22.22. & 90.23.  
*a Dētibz alimentum quid patiatur.* 84.30  
*Dentibus quæ animalia pro armis utantur.* 84.19. & 86.13  
*Dentes orationis gratia quos habeat homo.* 90.21.30. et 91.8.  
*Dentes cur duri & densi.* 88.12  
*Dentium genus seu forma triplex, & eorum vsus.* 86.8.  
*Dentium formæ vsus.* 88.19.  
*Dentium acutorum vsus. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.*  
*Dentiū concavitatis utilitas.* 88.31  
*Dentium magnitudinis, & numeri utilitas.* 85.3  
*Dentium situs utilis & accommodatus.* 89.18.32  
*Dentium spaciū intermediij utilitas.* 90.2  
*Dentes in utero geniti cur certo tempore foras erumpant.* 87.20.  
*Dentes quam ob rem possint renasci.* 48.21. et 67.30.  
*Dentes cur tādiu crescat.* 87.23.  
*Dentibus cur nervus et sensus detur.* 87.32. vide etiam nervi.  
*Dentium differentia sumptæ ab Animalibus.*  
*Dentes & ungues Animalium ferocium & mansuetorum.* 16.15. et 20.15. et 86.18.  
*Dentes, quæ Animalia habent exsertos, serratos, & acutos.* 5.22.30 et 16.29. et 86.22  
*Dentibus acutis quæ Animalia carent, & quale os requirāt.* 86.24 & 87.4.  
*Dentes Insectorū cuius rei gratia habeantur.* 84.24.  
*Dentes quæ Animalia solius cibi gratia habent, & quæ etiam pro armis eis utūtur.* 22.22. et 84.18 et 86.13. et 90.23.  
*Dentes Ruminantium quales, & quā parte siti.* 5.15. et 9.23  
*Dentes Arietini et Bouini quales, et qui connascantur, et triplicem habeant concavitatem.* 55.8.22. et 92.11.  
*Dentes Equorum quales.* 5.12  
*Dentes Echini.* 15.14  
*Dentes canum quales: et an in eis dentes renouentur.* 16.9. et 20.25. et 69.1.  
*Dentium Piscium forma, situs, et ordo.* 5.14. et 9.21. et 10.5. et 84.31.  
*ob Dentes caninos quæ simia homini simillima.* 17.22.  
*Dentium numerus in Simia nō uariatur.* 22.30.  
*Dentes molares Simiæ, et præsertim quintus inferior, quo mō differant ab humanis; et quales radices habeāt.* 19.32. et 22.7. et 25.2.

Dentes Simiae quomodo committantur, et num ea propter eorum concursum ab homine discrepet. 20.

10. et 40. 7.

Dētes Hominum quales, et cuius utilitatis gratia eos habeāt, et quomodo a quibusdam animalibus discrepent propter dentes. 9. 28. et 19.

32. et 22. 22. & 25. 15. et 40. 7.

& 85. 3. & 90. 23.

sine Dentibus Homo cur nascatur.

65. 19.

Dētes canini Homini nunquid insint.

17. 7.

Dētes Sciuri. 15. 14.

Dentes Hystrici. 15. 14.

Dentium Administratio.

Describitur. 60. 26. & 61. 2.

Dentium Species Mon-

struosae.

cum Dentibus omnibus quosdam natos fuisse legimus. 93. 8.

Dentes in palato quandoque uisi. 92.

31. 8.

pro Dentibus os continuum quidam

habuerunt. 92. 7.

Dentes omnes senibus renatos fuisse

testatur Hali. 93. 9.

E Dentulum Pharetē fuisse legimus.

93. 9.

Dentium triplicem ordinem Hercule

habuisse legitur. 92. 17.

Dentium duplicem ordinem habuit

Timarcus Cyprius. 29. 16.

Dentium Affectus praeter naturam.

Dentes Inflammationem patiuntur.

43. 30. & 77. 16. & 93. 31.

& 94. 14. 20.

Dentium Nodi. 94. 21.

Dentes ab Alimenti inopia & redundantia quid patiantur. 71. 21.

& 94. 2. 12.

Dentes Fluxionibus obnoxij sunt.

94. 32.

Dentes excavantur Tabe pituita.

tridi fiunt, & eroduntur propter

mollitiem. 94. 25.

in Dentium Fluxionib. in qua parte

applicanda sint medicam. 95. 5.

Dentium Gipsa materia. 95. 2.

de Dentium Dolorē Alexāder Tral-

lianus Galeno subscribit. 77. 24.

Dentium Doloris causam solos Deos

scire putat Aretaeus. 81. 23.

Dentium Substantia an sit doloris ex-

pers. 78. 12.

Dentis quae partes Dolorē affician-

tur. 57. 9. & 76. 21. et 77. 10.

Dentium interna pars Dolorem cum

pulsu experitur. 63. 15.

Dentes peculiari sensus tactus sym-

ptomate afficiuntur. 79. 14.

Dolor Gingivarum diuersus a dolo-

re dentium. 77. 22.

Dentes emittētes pueri quae mala fa-

tiantur. 95. 17.

Dentium Chirurgia. 95. 10.

Dentium Emulsionem Aesculapius inuenit. 95. 11.

de Dolore dentium. uide dentium affectus præter naturam. 84

Dolor per consensum quo modo fieri possit. 83. 20.

Doloris propria causa an sit solutio continui. 83. 4.

Dolor Gingiuarum. uide dentium affectus præter naturam.

E

Chini incisores. uide de dentium differētia ab animalibus sumpta.

Edentuli qui. uide dentium species monstruosa.

Equorum dentes. uide de dentium differentia ab animalibus sumpta.

Erasistratus arbitratur nervos ex uenis & arterijs contextos esse.

58. 25. & 61. 28.

Euripheus Cyrenaicus quales dentes habuerit. 92. 6.

F

Fovea maxillarium. uide dentium situs & alueolos.

Frena. 11. 12.

G

Abrielis Falloppij opinio de generatione dentium. 51. 20.

Galenus aduersarij hominis sectionem saepe omittunt. 52. 25.

Galenus de dolore dentium subscribit Alexander Trallianus. 77. 24.

Galenus nunquid nouerit dentium cō-  
cauitatem. 80. 14.

Galenus opinio de uasis & nervis dentium. 56. 30.

Gelasius & dentes. 14. 29. uide etiam dentium nomen, & incisores.

Generatio & regeneratio dentium. uide dentium generatio & regeneratio.

Genuini dentes. uide dentium nomen & molares.

Gingiuæ quid & unde dicantur. 11. 24. 31.

Gingiuæ cōprehēdunt dentes. 11. 20

Gingiuarum usus. 90. 12.

Gigiuis cōsūptis, quid agendū. 94. 6

Gomphosis quid; & unde deriuetur. 12. 10. & 13. 2. 30

Gomphosis quid secundum Aristotelem. 13. 24

Gomphij dentes. 18. 32. uide etiam dentium nomen, & molares.

H

Abena quid. 11. 28

Herculem triplicem ordinem dentium habuisse legitur. uide dentium species monstruosa.

Hominum dentes. uide de dentium differentia ab animalibus sumpta.

Hystricis incisores. uide de dentium differētia ab animalibus sumpta.

I

Iecur sentit per membranam & partes ipsius non sunt aque sensus

sus participes. 75. 7. & 81. 10.  
 Incrementum dentium. vide dentium  
 incrementum.  
 Incisorum nomen. vide de dentium no-  
 mine. tomei, & gelasine.  
 Incisorum figura. 14. 32.  
 Incisorum magnitudo. 15. 10. et 66. 6.  
 Incisorum numerus. 15. 15.  
 Incisorum numerus raro uariatur. 9.  
 6. & 22. 24.  
 Incisorum situs. 10. 14. et 15. 23.  
 Incisores primi sunt, & dicuntur. 14.  
 27. & 24. 2.  
 Incisorum radices. 15. 5. 20.  
 Incisores primo formantur. 50. 3. 1.  
 Incisores quando oriantur, & erumpant. 65. 17. & 66. 18.  
 Incisores quando excidant & renouentur, & quomodo. 66. 22. & 68. 23.  
 Incisores quibus tributi. 85. 10.  
 Incisorum utilitas. 85. 5.  
 Incisores cur acuti & lati. 88. 24.  
 Incisores cur duri. 88. 17.  
 Incisores plures & pauciores quare ratione dati. 22. 21.  
 Incisores cur anteriore parte siti. 89. 28.  
 Incisores cur prius oriantur. 66. 1.  
 Incisores omnium uerborum prolatione non æq; moderantur. 91. 13.  
 Incisores Hystricis, Echini, et Sciuri. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.

Insectorum dentes. vide de dentium  
 differentia sumpta ab animalibus.

**L** Abia cur facta. 90. 16.  
 Lati dentes. vide maxillares.  
 Locelli dentium. 11. 12.

**M** Ateria dentium. vide dentium generatio.  
 Maxilla superioris sinus medullam an contineat. 70. 14.

Medulla. vide dentium concauitas, & dentium partes.

Membrana dentium concauitate sue ciuens. vide dentium partes.

Mense molarium. vide molares.

Molariū Nomē. vide dentium nomen.

Molares qui, & cur dicantur genuini. vide dentium nomen.

Molares qui, & cur dicantur crateres. 1. 28. & 24. 5. & vide dentium nomen.

Mol. qui, et cur dicantur gophij. 18. 32. vide dentium nomen.

Molares cur dicantur lati. 19. 7.

Molares cur dicantur plani. 19. 8.

Molares cur dicantur sophronistires. 24. 3. vide dentium nomen.

Molares mansuetorum & agrestium animalium. 20. 15.

Molares qui & quales. 18. 27.

Molarium figura. 9. 11.

Molarium superficies. 19. 17.

Molarium mense. 19. 10.

*Molarium mortariola.* 11. 11.  
*Molarium foveæ.* 19. 23.  
*Molarium magnitudo.* 21. 31.  
*Molares dentes magni sunt.* 8. 25.  
 & 29. 15. & 66. 7.  
*Molares maximi qui.* 29. 17.  
*Molares primi ultimis longe minores.* 38. 25.  
*Molarium locus.* 10. 15. et 23. 28.  
*Molares in quibus connascantur.* vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.  
*Molarium numerus frequenter immutatur.* 9. 7. & 22. 26.  
*Molarium numerus in simia non est varius.* vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.  
*Molarium superiorum & inferiorum differentia in radicum numero.* 30. 6.  
*Molaris tertij magnitudo.* 31. 26.  
*Molaris quintus inferior i simia qualis.* vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.  
*Molares postremi.* 14. 27. et 24. 2.  
*Molarium radices.* 24. 18.  
*Molarium radices in simia quo modo habeant.* vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.  
*Molarium radix una interdum plura foramina intus habet.* 26. 9.  
*Molarium radicum numerus.* 28. 15.  
*Molarium primorum radices.* 31. 2.  
*Molaris secundi radices.* 31. 12.

*Molaris tertij radices.* 31. 26.  
*Molaris quarti radices.* 32. 9.  
*Molaris quinti radices.* 32. 9.  
*Molaris quintus cum una radice usus.* 25. 20.  
*Molares quando erumpant.* 66. 19.  
*Molares primi quando erumpant.* 66. 24.  
*Molaris secundi ortus.* 31. 12.  
*Molares postremi quando erumpant.* 23. 8.  
*Molares interdum renascuntur.* 93. 26.  
*Molares secundi quomodo decidant & renouentur.* 69. 6.  
*Molarium usus.* 85. 30.  
*Molares cur præsertim duri & densi.* 88. 15.  
*Molares cur non laeves.* 88. 20.  
*Mol. cur lati & inæquales.* 88. 27.  
*Molares plures quam incisores cur homini insint.* 22. 23.  
*Molares plures aut pauciores quales os requirant, et qua ratione dati.* 22. 20. et 87. 3.  
*Molares cur interiore parte siti.* 89. 30.  
*Mortariola.* vide molares.

N

**N**ervos ex venis & arterijs contextos esse arbitratur Erasistratus. 58. 25.  
*Nervi tenui cerebri membrana vasculis refertissima inuoluuntur.* 59. 3.  
*Nervi maxillæ superioris ab alijs*  
*anatomicis*

anatomicis non bene describuntur.

64. 13.

Nervi maxillæ superioris non distribuuntur eo modo, quo nervi maxillæ inferioris. 59. 19.

Nervus maxillæ inferioris qualis.

59. 22. & 61. 9

cum Nervo maxillæ inferioris procedunt, & conascuntur uasâ.

61. 11.

Nervus ad dentes maxillæ inferioris procedens continetur in eius concavitate medullæ plenâ. 61. 5.

Nervus maxillæ inferioris ad dentes procedens in canali osseo continetur. 59. 24.

Nervi maxillæ inferioris distributio. 62. 4.

inter Nervum et dentes maxillæ inferioris est osseum interstitium. 61. 22.

Nervi dentium. 57. 1. & 62. 12.

Nervos soli dentes ex ossibus habuerunt. 72. 27.

Nervis prorsus an careant ossa. 73. 17.

Nervorum mollium cerebri soli dentes ex ossibus participes fuerunt.

57. 1. & 72. 27. & 73. 15. & 79. 6. & 81. 1.

Nervorum dentium dispensationem difficile est indicare. 58. 15.

Nervi in osseam dentis substantiâ an inferantur. 70. 6. & 73. 20.

Nervi quomodo in dentes absumantur. 80. 19.

tur. 80. 19.

Nervi an in dentium concavitate penetrent, & distribuantur. 56.

23. & 57. 5. & 73. 23.

Nervos cur dentes habeant. 11. 16

& 87. 32

Nervi gingivarum. 57. 3

Nervi visorii foramen. 60. 3

Nutrimendum dentium. vide dentium nutrimentum.

O

Ossa plura trecentis. 47. 26

Ossa cuncta initio generationis oriuntur. 48. 19

Ossa nutritionis gratia uenas habentia. 47. 14. 27.

Ossa a cordis spiritu vivendi facultatem quomodo consequantur. 74.

14.

Ossa num omni nervorum genere careant. 73. 17

in Ossium substantiam nervi non inferuntur. 73. 20.

de Ossium sensu disputatio. 73. 4.

Ossa sensu num indigeant. 74. 17.

Ossibus sensus cur non auferendus. 73. 21.

Ossa si non essent prædita sensu quid sequeretur. 74. 23

Ossa sensu destituta esse quo modo intelligatur. 75. 22.

Ossa detecta cur non sentiant. 75. 30.

Ossibus sensum communicat per os.

stium. 74. 1. & 75. 10.

Ossa sentire & viuere putat Aretæus. 80. 29.

ex Ossibus num soli dentes sensum habeant. 72. 27.

Ossa dētes excipientia qualia: et eorū noīa, et foramina. 10. 29. et 11. 4

Ossis sphenoidis squama an possit percolare pituitam. 61. 32.

P

Periostium nec neruis, nec sensu priuatur. 73. 18.

Periostiū quo modo ossibus sensum tribuat. 74. 1. & 75. 10.

Phatnia & Phatnomata. vide dentium situs.

Pheretem edentulū fuisse legimus. ui de dentiū species monstruosa.

Piscium dentes. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.

Plani dentes. vide molares.

Præsepiola. 11. 5.

Primi dentes. vide incisores.

Proportio dentium. vide dentium proportio.

Pyrrhus Rex Epirotarum quales dentes habuerit. 92. 5.

R

Radicum dentium Elenchus seu tabula. 32.

Radices incisorum, caninorum, et molarium. vide incisores, canini, & molares.

Radicibus quo modo parui dentes a

magnis differant. 29. 9.

Radicū dentiū figura uaria. 26. 27

Radices dentium flexas obseruauit

Hippocrates. 27. 1.

Radices dentium flexæ instar cornu. 26. 24.

Radices dentium planas obseruauit

Hippoc. 26. 31.

Radices latæ & compressæ. 26. 1.

Radicum dentium foramina qualia.

15. 9. & 59. 28.

Radicum dentiū varia magnitudo. 26. 28. & 27. 4.

Radices dentium vix inchoatæ. 26. 22. & 27. 5.

Radicum dentium numerus quo modo uarietur. 38. 17.

Radices dentium connatæ. 26. 17.

Radicum dentium situs uariis. 26. 28. & 27. 17.

Radices dentium qua parte firmentur, & quō. 10. 26. et 11. 13.

Radicum dentium & præsepiolorum æqualitas. 39. 11. & 89. 14.

Radicum dentium vsus. 89. 7.

Rete admirabile. 61. 30.

Ruminantium dentes quales & qua parte siti. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.

S

Sciuri incisores. vide de dentium differentia ab aīalib. sumpta.

Sensus uasorum. vide uasorū sensus.

Sensus dentiū. vide dentium sensus.

Sensus



*Sensus varia sunt differentia pro di-  
uersa partiu substantia. 78. 24.*

*Sensus nu partibus contingere possit  
sine nervis. 74. 10.*

*Sensus in singulis partibus non aequi-  
conspicuis. 74. 26.*

*Sensus ossium. vide ossa.*

*Sensum ossibus communicat perio-  
stium. vide ossa.*

*Sensum nium soli dentes ex ossibus ha-  
beant. 72. 27.*

*Serrati dentes. vide de dentium diffe-  
rentia sumpta ab animalibus: &  
de dentibus caninis.*

*Simiae dentes. vide de dentium diffe-  
rentia ab animalibus sumpta.*

*Similitudo exacta in exemplis non  
est querenda. 16. 19.*

*Sophronistires dentes. vide dentium  
nomen & molares.*

*Spongijs sensus sine nervis inest. 74.  
10.*

*Symmetria dentium. vide dentium  
proportio, & equalitas.*

*Symphysis species syssarcosis. 12.  
25.*

*Synarthrosis quid. 12. 15. et 13. 2.*

*Syssarcosis symphysis spes. 12. 25.*

T

**T** *Imarcus Cyprius duplicem de-  
tium ordinem habuit. vide  
species monstruosae.*

*Tomei dentes. vide dentium nomen.*

V

**V** *Vasa dentium. 63. 18.*

*Vasa an insint cerebro & spi-  
nali medulla. 58. 31.*

*Vasa maxillae inferioris cum nervo  
procedunt & commiscuntur. 61.*

II.

*Vasorum dentium dispensatione dif-  
ficile est indicare. 58. 15.*

*Vasa in dentes inseruntur. 70. 6.*

*Vasa an penetrent in dentium sinum.  
56. 23.*

*Vasorum sensus. 73. 4.*

*Venas quae ossa habeant. 47. 14.  
27.*

*Ventriculi oris nervi & sensus. 78.  
30. & 79. 4.*

*Vesalius reprehenditur de distribu-  
tione vasorum & nervorum den-  
tium. 58. 17. & 59. 11.*

*Vinculum dentium. 62. 30.*

*Vngues animalium ferociu & man-  
suetorum. vide de dentium diffe-  
rentia ab animalibus sumpta.*

*Utilitas communis in omnibus repe-  
ritur, sed non est semper prae-  
cipua. 84. 25.*

*Utilitas dentium. vide dentium uti-  
litas.*

Z

**Z** *Oophita sensum sine nervis  
habent. 74. 10.*

*Errata, quæ inter imprimendum opus de Renum  
structura, irrepsērunt, sic corrigito.*

Pagina 30. linea. 26. lege, circumplexa. 44. 32. angustissimis. 61. 2. eodem. 61. 21. glandula. 66. 21. insertionem. 67. 16. azygos. 124. 24. æquabilem. 175. 21. latum. 176. 6. rotundo. 118. 23. lineis. 111. 32. fax. 196. 11. simijs. 49. 14. minus uere. 254. 1. eiusmodi musculi caput. 271. 6. venarum. 271. 18. eum. 299. 3. uena. 307. 12. uena. 309. 24. singulis. 314. 9. naturæ minime consueta. 321. ram. 313. 17. incuria.

*Errata lib. de Dentibus sic emendato.*

Pag. 13. lin. 20. secundo. 24. 5. 7. cranteres. 30. 7. superiores. 42. 8. materiā. 56. 21. alimento. 56. 23. nerui. 73. 4. tribuat. 75. 2. necessariā.

*Cætera errata leuiora, prudens lector suo exacto  
iudicio expurgare poterit.*

# BARTHOLOMÆI EVSTACHI,

SANCTOSEVERINATIS,  
TRACTATIO DERENIBVS:  
ET PRIMO DE EORVM STRUCTVRA.

10 *De huius operis utilitate, & de scribendi  
occasione. Cap. I.*



20 **Q**VI Renes frustra esse factos  
arbitrantur: hi profecto non  
considerant, quæ sit utilitas,  
quæue opportunitas mem-  
brorū in homine: & naturam  
ipsam, quæ utilitates, oppor-  
tunitatesque omnes parit, &  
de illis nos admonet, temere  
damnant. Qui autem Re-  
nibus vsum non auferunt: sed omnem de ipsis tracta-  
tionem delectationis fructu priuatam putantes, planè  
contemnunt: hi quoque ignorant Artem medicam sua  
uoluptate non carere: quamuis inter eas disciplinas  
numerari non soleat, in quibus non utilitas quæritur  
necessaria, sed animi tantum libera quædam oblecta-  
tio. Siquidem medicus dum pulcherrimarum rerum  
causas speculatur: non minimum menti iucunditatis ac  
30 suauitatis affert: modo ueritatis amore teneatur, & na-  
turæ opera contempletur & admiretur. Esse uero ad  
Artem medicam sine errore exercendam cognitionem

D fabricæ

fabricæ Renum perinde ac cæterarum corporis partium, non modo vtilem: verumetiam necessariam, nemo, arbitror, negarit: si modo maiori prudentia, quàm fortuna ægrotis mederi velit. cum igitur hæc facultas rerum causas ac naturæ solertiam quàm pluribus in rebus contempletur, & mortalibus mirifice prosit: consequens est ut tractatio de Renibus delectationem utilitati annexam habitura sit. Verum, quia Renum fabricam alij quoque tum Philosophi tum Medici, ante me scripserunt: ne aliquis fortasse arbitretur, hunc à me laborem frustra susceptum; consentaneum esse duxi consilij mei, antequàm ad ipsam tractationem aggredior, rationem reddere. Scripserunt certè tum multi veteres Medici ac Philosophi de Renibus, tum recentiores aliqui: sed antiquorum scripta aut obscura sunt, aut vetustate manca, & ferè oblitterata cernuntur; aut negligentia inuidiaque hominum vbique deprauata occurrunt. recentiorum vero commentaria iniustis reprehensionibus antiquorum plena sunt; & non pauca etiam continent, quæ emendationem minime leuem desiderant. Vt ergo his, quæ a ueteribus scripta sunt, aliquam lucem afferrem: & de erroribus recentiorum lectores admonerem: ac denique amborum controuersias pro viribus componerem, hunc libellum conscripsi: arbitratus hoc meum consilium facile omnibus probatum iri. ita vero scripsi, vt mihi planè persuadeam fore, vt nemo se offensus putet: nisi fortè qui sit ita animo perturbatus, vel mente hebes, vt veritatem agnoscere nequeat, nec vllò eius amore teneatur, ego vero hisce hominibus eadem ratione arbitror mendacium vtilius veritate esse, qua lippientibus tenebræ clara luce magis proficiunt.

*De Renum nomine substantia, duritia ac densitate. Cap. II.*

**C**UM Renes velut isthmi quidam humidi excrementi, & instar lacunæ conditi sint: ab eisq; tanquàm à riuis serofus humor emanet, appositissime à Græcis νεφροί, à Latinis Renes appellati sunt: nimirum quod νεφρον καὶ πέρον fluere ac stillare significant. 10 Propria Renum caro, quum similis simplex ac compositionis ex pers sit; inter sensibilia animalis corporis elementa, à Galeno numeratur. si enim venas, arterias, nervos, ac membranas à Renibus eximas: reliquum corpus, quatenus sensu iudicari potest, simplex elementareque inueneris: quodque omni fibrarum genere prorsus destitutum, eam concretionis speciem præ se ferre appareat; quæ ab Erasistrato & à Galeno parenchyma nuncupari solet. nullo enim contextu consuta est Renum substantia: nullisque fibris aut carnis, aut ligamento- 20 sis, aut vtriusque generis prædita: quamuis instar cæræ, quæ minutissimis, rectisque quibusdam lineis, ab ambitu ad centrum tendentibus, exculpta sit, tota descripta esse uideatur, & perinde ac papillæ mammillarum, exiguis foraminibus peruia. nisi fortasse, aut ad uasa, aut ad membranas, quæ eam undique inuoluunt ac ligant, eiusmodi fibras referre uelis. Hac enim ratione, & non alia, authorem de renum affectibus scripsisse puto: peculiare renum corpus ex fibris & carne constitutum esse: nisi quispiam aut hanc sententiam falsam esse 30 arbitretur, aut non sine errore credere malit, fibrarum nomine illam eum partem substantiæ Renum appellasse, in quam eorum caro, non secus ac sanguis ipse resol-

ui potest. cæterum quamuis Renum substantia perinde  
 ac iecoris & pulmonis caro suffusa, & concreta appa-  
 reat; & ueluti sanguinis concrementum hepatis spe-  
 ciem præferat: tamen adeo peculiaris est Renibus,  
 ut cum nulla alia corporis parte communicet, sed ad  
 ipsos solos proprie referatur. Est autem hæc substan-  
 tia, si sensus iudicium sequi uolumus, carnea densa, ad-  
 modum solida, atq; dura: & inter glandulas a non pau-  
 cis Authoribus numeratur; licet non eadem omnes ra-  
 tione moti glandularum nomen Renibus attribuant. 10  
 Plerique enim ipsorum hoc faciunt, quòd Renes non  
 secus atq; alios adenas & mammas, substantia glandu-  
 las esse credunt. Alij vero Renum naturam exactam  
 glandulam non esse, sed glandulosum nescio quid eis  
 inesse arbitrantur. Aliqui, Renes, perinde ac testes, la-  
 xa substantia & exili materia constare, putant. Nec  
 desunt, qui officium & vsum Renum magis, quàm eo-  
 rum substantiam spectare uideantur. Ego autem la-  
 ryngis glandulas; potius quàm testes ac mammas, ad  
 renum substantiam proxime accedere asseuero. 20  
 Hi enim neq; fungosi & albi sunt, vt mammae: neq; laxi  
 & molles, vt testes. Glandularum præterea nomen a-  
 lias etiam ob causas eis attribui posse credo. Ha-  
 bent enim & renes glandulas: alias quidem exterius  
 elatiori eorum sedi hærentes, quas cæteri Anatomici  
 inconsiderate prætermittunt: alias vero in eorum sub-  
 stantia elegantissime exculptas: quæ quidem in exte-  
 riori atq; interiori quorundam animalium parte, cuius-  
 modi vrsi sunt & Boues, perspicue cernuntur. vnde  
 fit manifestum renes ex pluribus particulis coagmen- 30  
 tatos esse, & ex multis quasi glandulis conflatos. in  
 plerisq; vero alijs animalibus, veluti in hominibus, in  
 intima

intima tantum sede renum quasdam partes & processus ab eorum carne extuberantes obseruamus: qui substantia, figura, & officio, glandularum naturam elegantissime æmulantur. cæterum de Renum durtia ac densitate Anatomicorum principes omnino consentire non videntur. Si quidem Hippocrates corpus renum alibi congelatum & valde densum esse affirmat: alibi vero esse eius assimilem spongijs raritatem ac molitudinem scribit. Galenus eiusdem ferè sententiæ esse uidetur. quamuis enim uisceribus ferè omnibus intrinsecus atq; extrinsecus magnas tribuat laxitates: tamen ueluti corpus renum spissum ac densum esse credit: ita non paucas, ut ipse inquit, inuolutiones habere scribit arbitratus lienis quidem substantiam laxam ac raram esse, sed laxiorem ac rariorem spongiformem pulmonis carnem; contra vero substantiam densissimam in renibus primum: deinde in iecore occurrere. hanc sententiam, paucis tamen quibusdam mutatis, non semel apud Galenum legimus: verum inconstantia fortasse aliquis eum reprehendat, quòd alibi ita scripserit. Renes cauernosi sunt, & carne constant friabili: eorum tamen cauernulæ non sunt latæ, sed angustæ: ipsi vero ob firmitudinem substantiæ non diducuntur ut vesica. Sed (verum enim dicam) contemnendæ profecto sunt hæ controuersia; tum quia magnum momentum non habent: tum uero quia, etiam si dirimantur, modicum utilitatis afferunt. nemo sanè his de rebus, quæ sensu planè percipiuntur, contendere nimis acriter debet, idq; præsertim ubi libri, in quibus huiusmodi parum firmæ leguntur sententiæ, aut mendis sunt pleni: aut inter spurios numerantur: aut legitimis Authorum tractationibus aduersantur. Verum

rum, quia fieri facile potest, ut contentionis cupido, nostra hæc responsio non satisfaciat, iccirco nequid indiscussum relinquatur, libet illud adijcere: si velimus maiorum dicta amice & beneuole interpretari, posse eorum partes sine magna difficultate defendi. etenim quum renum caro ob concretionem densa, compacta, ac dura ubiq; simili modo sit, consentaneum est, ut ipsorum cauernulæ non simpliciter ad substantiam pertineant: sed potius sint ad meatus & cauitates, quæ uarium & inæqualem situm partium, ac diuersam etiam 10 uasorum distributionem sequuntur, referendæ. nam, ut paulo post narrabo, ad utrunq; latus sinus renum, antequàm uasa, quæ in ipsum inseruntur, in maiores ac frequentiores ramos discindi incipiant; occurrit eorum substantia laxa admodum & inæquabilis. adde, si libet etiam, spongiformis & cauernosa copiosoq; pingui, quod vndique circumfunditur, oppleta. hoc autem, ut iam monui, euenit, non quia renum substantia in hac parte ab alijs diuersa sit: sed quoniam ob magnas uasorum diuisiones, non perinde continua & æ- 20 qualis, ut illa esse potest: quæ in gibba renum sede conspicitur: quæq; perquàm tenuissimis, ac uisum propemodum effugientibus illorum uasorum furculis ubiq; est refertissima. laxa est etiam & inæquabilis renum substantia, qua parte rami uasis urinarij desinunt: ibi enim caruncula quædam paruam glandulam referens extuberat: quæ unicuiq; eorum ramorum extremo osculo instar operculi est circumposita. Sed de his alijsq; cauitatibus erit commodior scribendi locus. nunc exposuisse satis sit, qua parte, & ob quam causam, renum 30 substantia laxa sit & cauernosa.



*De Renum figura et superficie. Cap. III*

**R**ENUM figura in hominibus nihil peculiare obtinuit. non enim rotundi sunt, vt in testudine: neq; aliquam aliam delineationem propriam sibi uendicant; sed formam cæteris ferè animalibus communem obtinent. ea autem, vt Hippocrati placet, figuram cordis æmulatur. Galeno G Græcam litteram refert. Aretæo renes figura testibus sunt similes. sed magis lati atq; retorti. Ruffo rotundi. Ego uero nihil ad eam propius accedere arbitror, quàm semina mandragoræ: & eam leguminis speciem, quam Græci *Δολιχός*, Itali vero Fæculos vulgo nuncupant: quamuis, ut illa breuiora ac rotundiora, quàm renes existunt: ita hæc, si vnicolor sit alba nimirum aut rubra, sua crassitie renes longe superat: si uero lineis quibusdam versi coloribus sit prædita, crassitudine non minimum ab eis vincitur; latitudine vero illos plurimum superat. nec mihi persuadere possum, Hippocratem cordis figuram, renibus simpliciter comparasse: sed potius vtriusq; visceris cauitates inter se contulisse arbitror. sic enim ipse scribit. Habent autem cordis figuram ipsi renes: nam & ipsi ventriculos habent. at vero Renis cauam sui partem ad uenas magnas habens situs est: hæc Hippocrates. sed quoniam exempla ac similitudines rem ipsam adamussim explicare nequeunt: ideo huic ne, an illi rei quis renes comparet, nec magnifacio, nec sedulo requiro. permittam igitur, vt suo quisque arbitrio intelligentiæ ac memoriæ causa id faciat. (neq; enim eodem omnes exemplo mouentur:) ego quidem quod similitudini deest, id oratione ipsa supplere tentabo

tabo: verbisque pro lineis vsus, renum speciem ante  
 oculos legentium ponere enitar. Humani renes ob-  
 longi magis quàm lati sunt: & summa in parte paulo la-  
 tiores, quàm in ima. Sunt etiam ante ac retro com-  
 pressi: sed depressiores posteriori in sede, eminentiores  
 in anteriori. a lateribus autem partim simi sunt, par-  
 tim gibbi, concaua in se conuersa habentes, rotunda  
 vero ad animantis latera aduersa. nam exterius ad  
 ilia penè rotundi occurrunt: interius vero, qua vena &  
 arteria in eos inferitur, simi à natura facti sunt, & in 10  
 eam retusæ lineæ speciem curuati, quæ treicijs arcubus  
 non ineptè comparari potest: Siquidem in media e-  
 ius lateris sede sinuati sunt: supra vero ac infra nescio  
 quid rotundum, aliquantulum tamen depressum obti-  
 nent, tametsi huiusmodi lineæ in renibus, non perinde  
 æquales atq; in arcubus inquirendæ sunt. Quod ve-  
 ro ad renum superficiem attinet, ea in hominibus lon-  
 ge secus quàm in Vrsis ac Bobus leuis est & lubrica:  
 omnique ex parte æquabilis perinde ac gibba iecoris  
 sedes occurrit. quod quum ita sit, mirari satis Aristote- 20  
 lem non possum, qui de eis sic scripserit. Hominum  
 renes bubulis similes sunt, quippe qui tanquam com-  
 positi ex multis renibus exiguis constet: neq; æquabi-  
 les sunt, quomodo renes omnium quadrupedum ha-  
 bentur. Hoc autem adeo à ueritate alienum est, ut  
 nullum ferme suæ defensionis locum vir tantus relique-  
 rit. quamuis enim renes bubuli, ac multo etiam ma-  
 gis vrsini ex pluribus quasi glandulis paruas castaneas,  
 aut cerasa imitantibus conflati esse cernantur: & hæ  
 partes, præcipue in Vrsis, adeo inuicem, & à subiecta 30  
 membrana sine vulnere separentur, ut earum diuision-  
 es non mediocris copia pinguedinis repleat. & in al-  
 ti or

tiori duntaxat renis sede iungi videantur; tamen in hominum reprehensionem iure incidisse Aristotelem credendum est: quod eiusmodi renum species, non nisi per quam raro in humanis cadaueribus obseruetur. ego enim post multas inspectas dissectiones in vno aut altero, si rectè memini, illam vidi; Pisauri nimirum in puella vndecim annos nata: & Romæ in quodam viro, cuius renes magnitudine quoq; valde insigni, alios longe superabant.

10 *De Renum colore, ac duplici eos tegente membrana. Cap. IIII.*

**C**AETERVM leuis ac lubrica renum superficies, quamuis alba & exangui membrana vndiq; obducta sit; nihilominus subiectæ carnis speciem & colorem intuentibus representat. est autem is, iuxta Hippocratis sententiam, minime ruber, malorum speciem referens: sed quibus malis renes comparet, non explicat. Ruffo Ephesio sunt coloris lenticulæ & subcinei. Aræteus hepatis speciem renibus tribuit. Alij superficiem æque ac iecoris gibbum valde leuem ac lubricam sortiri renes arbitrantur. vti etiam colorem maxime rubrum & resplendentem. Ego vero quamuis homines, quod ad hanc rem pertinet, nihil peculiare habeant vt testudo, cui renes lutei præter aliorum animalium consuetudinem obtigerunt: nihilominus colorem maxime rubrum ac resplendentem aut nunquam, aut certe perraro in illis obseruari credo: in hominibus enim, qui bene valent, magna ex parte renum color subobscurus est, æris speciem non accurate de-

terfi pene referens: & à colore Phaseolorū rubrorū nō  
 longe distans: quo est paulo obscurior, & minus splen-  
 dens. apparet autem renum color non omnino æqua-  
 lis in superficie, ob tenuissima vasa sub propria eorum  
 membrana perreptantia: in penitiori vero ipsorum se-  
 de, quoniam substantia non est plane vniformis. si quis  
 enim eam dissecet & abradat, is colorem ex rubro, al-  
 bo, & cineritio seu liuido, mixtum esse cernet. nunquā  
 tamen hæc renum caro in hominibus adeo uario colo-  
 re prædita est, ut aliquam sui portionem albam, exan-  
 guem, & ad pinguis naturam proxime accedentem, ob-  
 tineat. licet si renem caninum quispiam dissecet, vt va-  
 rium naturæ institutum in fingendis animalium parti-  
 bus obseruabit; ita eiusmodi exanguem substantiam  
 cauo renum incumbentem in eo inueniet. cæterum  
 membrana, quæ renes ambit, non vna est, sed gemina:  
 vtraque vero earum peritonæi soboles existit, araneis  
 similem contextum obtinens. harum exterior cum ea,  
 quæ humiliori septi tranuerfi sedi obducitur, qua id re-  
 nes ei hærentes habet, continua est. inde enim perito-  
 næus supra renes expanditur. vicina vero vasa non pau-  
 cos furculos offerunt: ex quibus eiusmodi membrana  
 contexta, accedente copioso pingui, quo non secus,  
 quàm omentum obducta cernitur, renibus ipsis operi-  
 menti, vinculi, ac mollis simul straguli loco est. nanque  
 eos undique ambit firmat ac fouet: quamuis non ad-  
 modum pertinaciter ipsis adhæreat. quæ autem sint  
 eiusmodi vasa, non est hic exponēdi locus. ne vel idem  
 bis dicere cogamur: uel nostra hæc tractatio decenti  
 ordine careat. qua propter vasorum nunc narratione  
 omissa de renum pingui, quo exterior hæc membrana  
 refertissima est, idoneam nacti occasionem, hoc loco  
 disse-

10

20

30

10 differemus: altera tamen tunica paucis antea verbis explicata. Hanc, vt multi arbitrantur, venæ & arteriæ renum communis membrana à peritonæo orta, procreat. qua enim hæc vasa renes subeunt, illa in parte huiusmodi membrana ab eis recedens lata fit, atq; expanditur, eosdemque renes vndiq; amplexa in orbem circumducitur & contegit: non tamen subiectæ ipso-  
rum substantiæ adeo pertinaciter adhæret, vt vtriusque extrema fere connata censerî possint. nec ignorandum  
est hanc membranam hinc inde reflexam, renum caui-  
tatem vnâ cum uasis ingredi, & cum iisdem per illorû  
substantiam dispensari. est præterea hæc tunica altera  
prius enarrata tenuior: nullisq; vasis contexta, & demû  
quamuis lubrica sit, pinguis planè expers.

### *De Renum pingui disputatio.*

#### *Cap. V.*

20 **D**E Renum pingui verba facturûs ea, quæ in dis-  
sectionibus manifestissime cõspiciuntur, cum ijs,  
quæ a maioribus nostris de eo scribuntur, diligenter a  
me sunt conferenda. sic enim quiuis Anatomicæ facul-  
tatis peritus eorum, quæ a me asseruntur æquus iudex  
esse poterit, & mea sententia firmior ac testatior appa-  
rebit. Adipe intecti sunt renes, inquit Democritus.  
& vt Aristoteli placet, uice carnis eo obsepti muniun-  
tur adeo, ut ex uisceribus omnibus maxime pingues  
effici credendum sit. Fit autem pingue, ut ipse scribit,  
30 non intra ipsos renes, quum densum hoc viscus sit, sed  
circum eos est: videlicet aut adeps in ijs, quæ pingue-  
scere adipe solent: aut sebum in illis, quæ sebo opiman-

tur: quorum differentia alio loco explicata est. necessario igitur ea de causa pingues fiunt, scilicet ex his quæ necessario eueniunt animalibus, quæ renes habere debuerunt. hæc Aristoteles. qui, vt omnem de renum pingui tractationem absolueret, hæc quoque addidit.

Dexter renis, in omnibus animalibus, quæ renes habent, pingui minus obducitur, & ficcior est; quod vel in omnibus planum æque fit. est autem, ut idem ipse opinatur, dexter renis omnibus minus pinguis, quod natura dextræ partis ficcior sit ac mobilior, motus autem contrarius: siquidem liquefacit pingue & consumit. Sed quamuis renes fuerint maxime pingues: tamen aliquid semper medijs deest. hucusque Aristoteles. Ego vero, quamuis tanto naturæ interpreti non negarim pingue renes plenius ambire, quàm reliqua viscera: tamen ad hoc confitendum, magis re ipsa, quæ oculis inspicitur, atque eius authoritate, quàm ratione vlla adducor. Siquidem concedere non debeo id necessario fieri, propter illam rationem, quam ipse assignat sic scribens: pingue necessario renes plenius ambit, quàm reliqua viscera, quod excrementum per renes transmissum coletur. quantum enim relinquitur sanguinis puri, facile concoqui potest. finis autem probæ concoctionis sanguineæ adeps & sebum est: ut enim in combustis siccis velut cinere aliquid ignis relinquitur: sic & in concoctis. humidis non nihil caloris, qui effecerit relinquitur: quo fit vt pingue leue sit, & humoribus resideat atq; fluitet. Est profecto hæc Aristotelis ratio parum firma: in qua nulla insit sequelæ necessitas: & multa adsint de quibus dubitari iure potest. nam vt taceam, quum cinis substantia exusta sit, pingue vero vinctuosa, hoc illi parum apposite assimi-

lari

16

20

30

lari (nisi fortè, nimis tamen improprie, dicere uelis pingue conseruari sanguine, sicut calorem cinere) adduci vix possum, ut credam ex dilutissimo ac tenuissimo sanguine, qui ad renes com meat, tantam pinguis copiam generari posse. Accedit, quòd si finis probæ concoctionis sanguinæ esset adeps, & sebum, multo etiam magis circa iecur utrumque horum crescere oporteret; quo tamen id uiscus penitus à natura priuatum esse cernimus. nec prætereundum est, quòd pingue copiosum, nec ipsis renibus, nec propriæ ipsorū membranæ, sed  
 10 externæ potius obductum est: quæ quoniam propria vasa nutritionis gratia a natura accepit: & exterius tantum renibus ipsis incumbit, sanguinis in penitiori eorum sede expurgati ac probe concocti: cui Aristoteles pinguis generationem acceptam refert, vix particeps fieri posse videtur. longe enim magis rationi consonum apparet, vt ob eam causam, quam ipse assignat, internæ renum partes, ac propria ipsorum tunica, potius  
 20 quàm exterior alijsque visceribus communis, pingui copioso refertæ sint; quamuis contrarium ipse non semel, minus tamen uere testatus sit. sic enim scribit: Fit pingue non intra ipsos renes, cum densum hoc uiscus sit, sed circum renes. hoc autem ut priorem sententiam videtur euertere: ita etiam ex dissectione falsum esse comprobatur. nam in penitiori renum sede, inter membranam, quæ distributionem uasorum subcingit, & inter urinarios ramos in homine, aut inter membranam, quæ cauum renum efformat, in cane adipem concre-  
 30 scere semper obseruaui. Non est autem, ut quidam arbitrantur, in eo, quem secundum ipsi renum sinum uocant, is requirendus: qui enim fieri potest, ut pingue in ea parte reperiatur qua homo penitus destituitur? &  
 qua

qua ratione quæso, adeps impedimento esse potest, quo  
 minus dissecanti occurrat secundus sinus, qui nunquam  
 in homine reperitur? ridiculū ac temerarium planè est,  
 constanter affirmare in eo loco, qui nusquam sit, aliquid  
 contineri. nec silentio prætereundum est, quòd & si in  
 renibus caninis pingue occurrat, nihilominus in secun-  
 da illa cavitate, quā homines penitus destitutos esse iā  
 admonui. id, nisi canis admodum pinguis sit, minime  
 reperitur. sed perinde ac in homine sub membraneo  
 corpore, quod internam renum cavitatem subcingit, 10  
 continetur. detracta enim membrana renum cauo ob-  
 ducta, in quam vasa ipsa degenerare alij falso credide-  
 runt, id tibi occurret; ipsis nimirum uasis & alteri ijs-  
 dem substratæ membranæ adhærens. Sed ad Aristo-  
 telem reuertor, qui dextrum renem in omnibus minus  
 pinguis habere arbitratur, quòd natura dextræ partis  
 ficcior sit & mobilior. motus enim contrarius est, &  
 pingue liquefacit ac consumit. quod utrum uerum sit,  
 an minus, diligenti inquirendum est sectione primum:  
 deinde eius ratione expensa, sectione quidem falsum 20  
 hoc esse nemo uidere non potest. ratio autem mihi ne-  
 que propria neque alicuius momenti esse uidetur. nam  
 calor uehemens cordis eiusque motus continuus ac ua-  
 lidus adipis generationem & incrementum circa ipsum  
 cor fieri minime prohibere potest. nec dexter oculus  
 aut aliæ pleræque partes, minus pinguis, quàm sinistræ  
 habent. Sed hæc de pingui satis multa. de quo accura-  
 tius scripsi, non ut Aristoteli contradicerem: sed ut le-  
 ctiores admonerem, eius dicta non uulgari examine in-  
 digere. aliosque ueritatis studiosos incitarem atq; adeo 30  
 impellerem ad absconditum eorum sensum aperiendū.



*De glandulis quæ renibus incumbunt. Cap. VI.*

**Q**UANTUM hæc, quæ de renum superficie diximus, satis multa uideri possint: nihilominus ne aliquid in hac tractatione prætermissum esse quispiam mihi iure obijciat: consentaneum esse duxi de quibusdam renum glandulis ab alijs Anatomicis negligenter prætermisissis hoc loco scribere. Nam utriq; reni, in eminentiori ipsorum regione, quæ uenam cauam spectat, glandula adheret. hæc autem externæ eorundem membranæ, quæ peritonæo transuersi septi continua est, adeo adnectitur, ut non raro, nisi quis animum diligenter aduertat, euulsis renibus ipsam septo transuerso strenue adherentem quasi nulla sit, prætereat. Eius substantia quemadmodum & figura renibus ferè respōdet: licet sæpe depressa quoque ac adeo lata occurrat, ut potius placentæ, quàm renis formam referre uideatur. longitudinem habet duorum digitorum: latitudinem unius; crassitudinem mediocrem sortita est. quæ omnia pro ratione suæ figuræ, quum ea una semper non sit, non minimum quoque uariare cernuntur: magnitudinem præterea utraq; harum glandularum nec parem obtinet, nec perpetuo seruat: sed uicissim nunc hæc, nunc illa est maior altera: quemadmodum item renis cui quæuis earum insidet, altero maior uicissim est. euenit tamen frequentius, ut dextra, sicut etiam renis, sinistra superet. hoc glandularum genus desiderassem a prioribus Anatomicis, & ab his, qui hodie hanc artem excolunt, quique admodum prolixam humanarum

partium tractationem scripserunt, minime fuisse prætermiffum. idque quum præsertim, in aliorum ipsi erroribus persequendis adeo se accuratos præbeant, eosque tam minute obseruent, ut haud ita raro contentiosi potius, quàm anatomicæ ueritatis studiosi esse uideantur.

*De Renum sinu, cauernis, & canaliculis.* *Cap. VII.*

10

**T**RACTATIONIS ordo requirit, explicata iam renum superficie & quibusdam alijs, quæ ad ipsam pertinent, ut de eorundem cavitatibus nunc uerba faciam. hæ autem, quoniam unius non sunt generis, a nobis prius distinguendæ sunt; deinde singulæ suo loco explicandæ. Cavitatum igitur, quæ renibus in sunt, aliæ in ipsorum substantia consistunt: aliæ à uenæ, arteriæ, ac urinarij meatus multiplici distributione fiunt. Earum quæ in renum substantia cernuntur, multiplex est differentia. etenim hæ uelut sinus sunt: illæ cauernarum instar formatæ: aliæ tenuissimis canaliculis ac sulcis respondent. Quæ uelut sinus est cavititas, in ea renum sede occurrit, in quam uena, arteria, ac uas urinarium subintrant. siquidem inibi renes simi sunt atque retorti: eorum uero substantia quasi utrinque diuisa ac laxata tria illa paulo ante commemorata uasa tenui membrana eademque renibus propria inuoluta, instar portæ admittit. diuisio autem satis ampla est, & altius penetrat. hancq; nobis delineasse arbitror Hippocratem, quum renibus cordis formam attribuens uentriculos non secus quàm ipsum cor eosdem renes habere scripsit, &

20

30

pfit & ex caua renum parte uenas in uesicam nasci. do-  
 cuit etenim si singula uiscera sanguine prædita diligen-  
 ter examinare uolueris, Hippocratis ingenium ac dili-  
 gentiam nunquam satis mirari poteris; qui iccirco reni-  
 bus ipsum cor assimilauerit, quod ex uisceribus sangui-  
 ne præditis nullum præter hæc duo cavitatem obti-  
 neant. in eadem sententia Galenus esse uidetur, quan-  
 do uasa ipsa ad renum cavitates seu uentres modo per-  
 duci, modo subintrare, ac modo inferi scribit. si cui ta-  
 10 men nostra hæc coniectura ratione quidem suffulta, mi-  
 nus placet: de ea cavitare in quam urina percolatur,  
 Hippocratem & Galenum locutos fuisse existimare po-  
 terit, neque enim firmam ego huius rei demonstratio-  
 nem habeo, qua in meam sententiam possim homines  
 adducere. Ad utrumque præterea huius sinus seu ca-  
 uitatis latus, antequàm uasa illa, quæ paulo ante me-  
 morauimus, in minores & frequentiores ramos discindi in-  
 cipient, renum substantia laxa & admodum inæquabi-  
 lis apparet; & ob id, ut arbitror, ab alijs Anatomicis  
 20 interdum cauernosa, non raro spongiformis, quando-  
 que uero erosa nuncupatur. cernitur autem eiusmodi  
 substantia, sic copiosum pingue, quo undique circum-  
 fusa & oppleta est diligenter detrahas. euenitque eius-  
 modi inæqualitas, ut supra monui, non quia renum ca-  
 ro hac parte ab alijs diuersa sit, sed quoniã propter ma-  
 gnorum uasorum diuisiones, non perinde continua &  
 æquabilis uideri potest ac illa, quæ in gibba renum sede  
 cernitur: quæque perquàm tenuissimis, ac uisum pro-  
 pmodum effugientibus uasorum ramulis ubique est re-  
 30 fertissima. laxa est etiam & inæquabilis renum substan-  
 tia, qua parte rami uasis urinarij desinunt. ibi enim ca-  
 runcula quædam parvam glandulam referens est, cui-  
 F que

que eorum ramorum extremo, instar operculi circum-  
 posita. has uero carunculas, si secundum earum longi-  
 tudinem dissecaueris, mirum tibi naturæ artificium fiet  
 manifestum, omnibus ferè alijs Anatomicis incogni-  
 tum: nimirum uidebis quosdam sulcos & canalicu-  
 los, non secus ac pilos tenuissimos, elegantissime in eis  
 exculptos; per quos, non dubito, lotium in urinarij  
 meatus ramos, percolari. num autem eiusmodi canali-  
 culi, a tenuissimis uenis & arterijs fiant; an in ipsa re-  
 num substantia, perinde ac foramina in papillis mam-  
 millarum, sint excauati: difficile est ex anatome iudica-  
 re. quid tamen de eis sentiam, iam dixi. de hac admira-  
 bili naturæ solertia, quod sciam, nullus Anatomicus  
 mentionem fecit. nisi fortè, nimis tamen improprie,  
 uelis Authorem de renum affectibus, eam. nobis in-  
 nuisse; ubi in renibus meatus quosdam capillorum mo-  
 do tenues reperiri scripsit. Galenum uero eandem si-  
 gnificasse, quando foramina quædam, per quæ urina  
 percolatur, renum substantiæ concedere uidetur: Sed  
 quoquo modo se res habeat, tu his omnibus semel at-  
 que iterum dissectione accurata obseruatis facile pote-  
 ris de his, quæ nos, & quæ alij anatomici scribunt,  
 æquum te iudicem præbere.

*De Renum cavitatē, in quam urina reci-  
 pitur. variæ opiniones. Cap. VIII.*

**E**XPECTAS arbitror, ut eum sinum tibi exponam,  
 in quem urina percolata recipitur: cum de illo  
 tanta sit inter priores & posteriores anatomicos discre-  
 pantia, ut tot sint penè sententiæ, quot scriptores. Ego  
 uero

uero ueluti talem, quam ipsi describunt cavitatem, in  
 hominibus penitus me ignorare fateor: ita causam dis-  
 fensionis negligentiam potius illorū, quā rei ipsius dif-  
 ficultatem atque obscuritatē esse puto. qua propter pos-  
 se quidem me illorum controuersias componere planē  
 diffido: sed fore ut cavitatis huius ueram descriptionem  
 facillime & apertissime exponam, magnopere confido.  
 præstat tamen prius aliorum Anatomicorum hac de re  
 sententiam explicare: ita enim vnusquisque intelligens  
 10 vter nostrum bonam malam ue causam habeat, rectius  
 poterit de singulis iudicare: & ab erroribus, in quos  
 aut ego, aut ipsi inciderint accuratius cauere. Cauum  
 aliquod inesse renibus, in quod vrina ipsa percolatur,  
 nemo Anatomicorum negat. Sed quale nam id sit,  
 plerique ipsorum non explicant: alij vero vel male, vel  
 minus perfecte describunt. Hippocrates cavitates, &  
 ventriculos renibus tribuit: sed quos nam eos intelli-  
 gat non definit. Aristoteles renes vituli marini cauos  
 non esse, aliorum animalium nunc plurimum cavitatis  
 20 in medio, nunc modicum habere arbitratur. scribit ta-  
 men vasa ipsa non subire eam, sed in renum corpore  
 consumi. Galenus putat renes esse ueluti instrumen-  
 ta concaua, habereque in medio ventrem, quem inte-  
 riorem vocat, membraneo corpore circumdatum, un-  
 de vrinarius meatus originem trahit; in quem ferosum  
 excrementum recipitur, & in quo etiam lapides sæpe à  
 natura generantur, & expelluntur. addit præterea in  
 maximis solum animalibus laminam ex vena & arteria  
 immissam posse hac cavitare recipi. Galeno subscri-  
 bit A reteus; ascribitque huiusmodi renum ventrem  
 30 esse oblongum & exiguum, vrinæ nimirum canalibus,  
 qui ab eo tanquā fistulæ pullulant, magnitudine æqua-

lem, & ad locum excolandum, cribrorum instar foraminibus peruium. Postremo recentiores, qui accurata Anatomies exercitatione tantum nominis adepti sunt, vt non modo antiquos diligentia superasse, verum etiam artem hanc instaurasse, & in lucem reuocasse fere omnibus sit persuasum, dum renum fabricam scribunt, nulla vetustatis, nulla authoritatis sectionis illius, quam principes scriptores, ac magistri receperunt, ratione ducta, nemini parcunt; & quasi renum fabulam, potius quam fabricam scripserint, non modo omnes accusant; verum etiam innumeris prope conuicijs lacerant. Siquidem Galenum quasi diminute, & minus absolute de renibus scripserit, contemnunt: asserentes nihil illum noui attulisse, nisi venas & arterias per renis corpus distribui: vrinam autem per spissam duramque ipsius substantiam, retento sanguine percolari. quum tamẽ, dicunt ipsi, nemo cum Galeno renum carnem pro colo habeat: qui eorum constructionem bene expendit. Eos autem, qui Galenum secuti sunt, multo magis damnant; quod scilicet dum illius sententiam exponere student, uel oscitanter renis fabricam aggressi quasdam colatorias membranas ementiantur: vel sectionem auersati, discipulis Prometheos quosdam confingant: nihil interea animaduertentes, quid in ipsa hominis sectione appareat, sed sinus ac ductus suo sibi arbitrato in renibus effingant. ita, ut illa hodie cunctis recepta probataque sit opinio, quę duos in renibus secundum visceris longitudinem sinus statuit, elatiorem videlicet vnum, in quem vena & arteria finiunt: demissiore alterum, à quo meatus vrinarius ortum ducit: qui quidem sinus transuersa quadam membrana: angustis foraminibus peruia interdiuiduntur.

tur. His opinionibus potius neglectis, quàm repro-  
 batis, suam de renibus sententiam tam docta, tamque  
 ornata oratione explicant: vt renum, quos pingunt  
 sinus, quasi ante oculos ponere videantur. ad incredi-  
 bile vero naturæ artificium ostendendum caninum re-  
 nem, vt potè macilentum ac nulla, quemadmodum est  
 humanus, pinguedine oppletum tractandum admo-  
 nent. in quo duos sinus, multo secus atque alij Medici  
 arbitrentur, a natura formatos esse dicunt: nempe qui  
 10 putent venam & arteriam, quæ renem subeunt, in cor-  
 pus arteriarum tunicis duritie crassitieque respondens  
 degenerare, quod paulatim latius factum in duas par-  
 tes anteriorem sanè ac posteriorem, diducatur: & ha-  
 rum quælibet ramos modo sex modo septem æque  
 crassos producat; qui sibi inuicem occurrentes com-  
 miscentur, & singuli singulis, quasi vnum idemq; cor-  
 pus sint, vniuntur, mutuamque cavitatem constituunt.  
 Hæc illi qui humanum renem canino similem esse,  
 duosque ei sinus inesse opinantur.

26 *De Renum cavitare, in quam urina reci-  
 pitur, reprehenduntur iuniores Anato-  
 mici. Cap. IX.*

30 **E**GŌ autem, qui hæc persæpe legi, & summo stu-  
 dio ac diligentia iterum, ac sæpius, non solum  
 in homine & cane, sed in plurimis alijs animantibus  
 examinaui, & sum perscrutatus mores & consilia illo-  
 rum, qui hæc scribunt, tametsi de hac arte sint optime  
 meriti, satis mirari non possum. quanquam enim iusta  
 repre

reprehensio purgationem ac defensionem non admittit; quod qui eam effugiunt magis sese diligere, quàm veritatem ostendant: tamen ea non solum amice vti debemus, & cum præfatione honoris & obseruantia, qua maiores nostri prosequendi sunt; uerum etiam, si fieri potest, aliqua est excusatio immiscenda, & adhibenda, ne odij, & inuidiæ suspicatio iustæ reprehensionis auctoritatem imminuat. etenim si accusatio iniusta, nos conturbat; & ad purgationem ac defensionem impellit, quæ non modo iniqua est, uerum etiam contumeliam quoque adiunctam habet, ea vero stomachum maxime mouet, & haud iniustam vlciscendi causam præbet. quod si ita audax quisquam sit & impudens, ut primum non modo aliquem, & quidem ex his qui principem locum tenent reprehendat, sed contemnat quoque & irrideat, innumerisq; prope conuicijs lacessat: deinde sententiam suam aut nulla ratione, aut leuissima solum coniectura, a qua fraus non absit, firmatam, alienæ anteponat; hic vero non tantum iniquus ac temerarius existimandus est, sed graui etiam poena dignus. honori suo profecto melius consulissent hi, qui dum sibi nimium placent, de renibus ita scribunt, se suaque multis interim laudibus effèrentes, si in re nec certa, nec diligenter ab ipsis examinata, communè fortunam ac reprehensionem, cū alijs anatomicis subiissent: neque ea polliciti essent, quæ re nusquam præstant: & se ab his reprehendendis continuissent, in quorum scriptis, aut errores non insunt, aut certè multo leuiores his, in quos ipsi inciderunt. uerum his omis-  
 sis, iam ad rem ipsam expendendam aggrediamur. De  
 renum cauo maxima est, non diffiteor, lis inter anatomicos: cuius quidem non vnâ est causa; eorum enim  
 quidam

10

20

30



quidam, propter breuitatem obscuro sunt: quidam propriis omissis communia tantum docent. alij anatomes plane rudes authorum sententiam assequi non possunt. nec defunt, qui & si in dissectione sunt ualde exercitati, tamen multa scribunt, quæ haud ita leui correctione indigent. hi uero, ut alios modo præteream, uel inde occasionem præcipuam errandi nacti sunt, quod brutorum, & maxime canum renibus dissectis uniuersam eorum fabricam nobis descripserunt: animum non aduertentes ipsosmet ualde decipi & errare, tum in canini renis descriptione, tum quod non intelligunt, hac parte homines à canibus ac plerisque alijs brutis plurimum differre. ideo nullum planè excusationis locum reliquerunt; quum inter caninum & humanum renem ne minima quidem usquam constructionis differentiâ assignent; sed id solum dicant, hunc pinguedine oppletum esse, illum macilentum, & hac ratione sectioni aptiorem: & caninum renem haud exercitationis causa, ut maiores nostri plerumque fecerunt, sed potius ut ueram humani enarrationem inde colligant, tractant, describunt, ac pingunt. ut autem id, quod ipsi dicimus, unusquisque melius contemplari, & accuratius examinare possit: quomodo in canibus res se habeat primo exponam, deinde conabor naturæ diligentiam ac solertiam in hominibus patefacere. Membrana quæ renem inuoluit, cauium eius subiens, intus reflexa, non secus ac corpus membraneum, à quo urinarij meatus emanant, hinc inde expanditur: huic membranæ haud modica pinguedo hæret: eique uniuersa uenæ & arteriæ in renem distributio incumbit: plurimaque foramina insunt; quæ uasis commodum in renem iter præbent. his succedit corpus, quod membraneum nuncupatur; quodque in

plures

plures ramos solutum, tanquam operculum uasorum & pinguedinis est eis undique circumpositum, & cum priori substrata membrana extremis in partibus connatum cavitatem quādam format, quæ eadem uasa ac pinguedinem undique comprehendit. membraneo huic corpori innititur renis cauum, quod ab eo & a superposita renis substantia constituitur. hoc autē nec unum est, nec orbiculare: nam in medio suæ altitudinis gibbam renis partem respicientis, portio quædam pendet substantiæ eiusdem renis, colore ab alijs differens, membraneoque operimento carens, quam poteris uel nascenti lunæ non inepte assimilare, uel affirmare partem peponis a natura secundum ipsius longitudinem diuisam apposite referre. nam sicut in pepone cortex a penitiori eius substantia differt, quæ in simam lineam definit: sic etiam in caninis renibus euenit, ut eius substantiæ pars, quæ gibbam regionem spectat, rubra sit: altera quæ cauum respicit, alba ac non nihil in medio sinuata & excauata. Accidit autem occasione eius processus renis, qui non secus ac septum quoddā pendens membraneo corpori incumbit, ut eiusdem renis cavitates gemina quodammodo esse uideatur. in qua tamen aut nullus, aut perquam exiguus adeps concrescit. In equo eadem fere structura cernitur; hoc tantum discrepat, quod membraneum illud corpus, in nullos ramos, ut caninus soluitur. siquidem ubi uas urinarium in cavitatem renis ingressum est; statim latius efficitur, & quasi choana seu scyphus, seu colatorium uimineum, quo uinitores utuntur, seu concauæ spheræ dimidium, undique sese explicat; eique exteriori in parte uenæ & arteriæ rami adhærent, nec tamen uniuntur aut coeunt, ac multo minus in unum commune corpus degenerant. In humano

humano autem rene eiusmodi cavitates non inueniuntur; quod natura alia arte ipsum construxerit. Siquidem uena, arteria, ac uas urinarium in uarios ramos per eius substantiam diuiduntur, & ab his cavitates, quæ in eodem rene assignandæ sunt, & à nulla alia re formantur. quod quomodo fiat, ubi renum uasa describam, accuratius enarrabo. ex his ergo unicuique iam manifestum esse potest, differant ne humani renes a caninis an minus; num ue alij humanorum renum fabricam caninis tantum consideratis, recte descripserint. quod cum ita se habeat, antiqui profecto Anatomici, aut excusandierant, aut certè non ita acriter reprehendendi, quod nonnulla in renum enarratione aut prætermiserint, aut minus certè scripserint. ego sanè quamuis legerè penes eos renū cavitatē membranis quibusdam perforatis inuolui, quæ ianitoris munere funguntur, & percolationi urinæ præfunt: tamen (ne uerum taceam, neminē inueni, qui renibus humanis duos sinus tribuat, pro eorum longitudine mēbrana foraminibus peruia distinctos, quem admodum plerique recentiores, ut alijs detrahant, scribunt ac pingunt: nisi forte inueniatur scriptor aliquis ita ignobilis, qui ne nomen quidem Anatomici mereatur, nec aliquo sit numero. minore est etiam Galenus nota dignus. etenim per renis carnem, quasi per colum transmitti urinam ait, quod ante eum Hippocrates asseruit, & minime negari potest, quin illud secundæ cavitatis septum, quod carne alba constat, in canibus, quorum ipsi renes descripserunt, huic muneri sit præfectū. quod uero inter caninum & humanū renem magna sit discrepantia, & caninus sit ab ipsis in non paucis rebus minus rectè descriptus, accurate anatomen exercentibus adeo manifestum esse scio, ut omnem demon-

strationem putem esse superuacaneam. vbi nam quæso humano in rene secundus aliquis sinus, idemque pinguedine oppletus cernitur? & quanam eius in parte reperitur septum aliquod humida & exangui substantia præditum? non-ne liquido patet in homine figmentum esse distributionem ramorum membranei corporis, quæ illi tanto studio explicant? mirabili fateor artificio uena & arteria per renis corpus distribuitur: sed non propterea ridicula ea censeri debent, quæ à prioribus anatomix professoribus de renibus scripta sunt: immo potius, qui illos derident, arguendi sunt, quod se huiusmodi naturæ artem & solertiam non perspexisse ostendant, quum scribant uenam & arteriam, quæ renes subeunt, in vnum corpus arteriarum tunicis duritie crassitieque respondens degenerare. etenim sicut antea monui, inter hoc membraneum corpus & membranam eidem substratam, quæ est eis incognita, uidere licet elegantem utriusque uasis distributionem fieri cum pinguedine haud exigua.

*De Renum magnitudine & numero. Cap. X.*

**A**MBO renes eius magnitudinis sunt, quæ ipso-  
rum muneri exercendo abunde sufficit. latitudo  
ut plurimum trium digitorum est: longitudo, quatuor  
ferè vertebrarum mensuram æquat. accidit tamen fre-  
quenter, ut neque eiusdem magnitudinis sint, neque,  
sit magnitudo ipsa pro totius corporis ratione dimen-  
sa. magis tamen longitudine differunt, quam latitudi-  
ne. neque enim raro alter altero breuior apparet: fini-  
ster autem sæpius dextro. hanc inæqualem renum com-

men-

- menfurationem folus Ruffus Ephefius mihi uidetur ani  
 maduertiffe, quum inquit: Dexter paulo altior grādi-  
 que inuenitur. Sunt præterea in foetibus inſignis ma-  
 gnitudinis. & multo inſignioris quandoque in adultis,  
 quàm deberent. Sunt item renes ex earum partium  
 número, quæ naturæ lege geminæ eſſe debent. ea enim,  
 inquit Galenus, æquius eſſe putauit pro uno rene ma-  
 gno duos paruos vtrinque ponere. renem tamen alte-  
 rum deficere obſeruauit Ariſtoteles; & ſe idem vidiffe  
 10 recentiores quidam ſcribunt. mihi ſemel hoc portentū  
 videre licuit: ſed quæ nam eſſet conſtructionis ratio, &  
 quo modo uafa ab eo progredierentur; memoria exci-  
 dit. illud recte memini, quod mediæ ſpinæ innixus hæ-  
 rebat; & magnitudinis mole numerum ſupplebat. Ve-  
 rum vnicūmne tantum renem illis natura præcipue tri-  
 buerit, qui & ventrem habent eminentiorem; & uitia-  
 tum coſtarum ductum, fateor me ignorare: hoc torque  
 anatomæ ſtudioſos, ut diligenter obſeruent, num ve-  
 rum ſit, an ſecus. Illud prætermitti nequaquam poteſt,  
 20 naturam ſcilicet in fingendis renibus augere etiam quā  
 doque numerum, atque inſtitutum non retinere. ſiqui-  
 dem tres ego renes ſemel uidi: quorum dexter ſecun-  
 dum naturæ legem formatus erat. ſiniſter; renem ſola  
 ſubſtantia referebat; quippe qui eſſet figuræ triangulæ,  
 eiꝯſque ſatis depreſſæ; admodum paruus; & urinario  
 uafe deſtitutus. tertius in ſiniſtro erat latere ſpinæ poſi-  
 tus; eiꝯſque elatior pars quartæ lumborum uertebræ  
 ſummitatem attingebat; humilior in principio offis ſa-  
 cri terminabatur. uidebatur figura penè quadrangula,  
 30 altera tamen parte nimirum eminentiori anguſtior: ab  
 eo autem urinaris meatus in ueſicam ferebatur: cate-  
 ra ex noſtra figura petenda ſunt.

*ita conſer. Veſelins  
 lib. 5. cap. 10.*

*De Renum situ uaria opinio-  
nes. Cap. X.I.*

**V**ARIUS renum situs secantibus occurrit; in brutis raro, in hominibus per sæpe. est vero huiusmodi: renes paululum sub hepate, post intestina & ventriculum, iuxta spinam: cauæ venæ a lateribus utrinque adnexi, concauaque in sese conuersa habentes, & gibba ad animantis latera aduersa, humiliori septi transuersi regioni hærent. neque enim eo modo cauæ uenæ subiacent, quo cerebri colatorijs nasi & palati meatus, qui excrementis emittendis inseruiunt, neque testibus vicini sunt; neque lumbis sub imis coxis inhærent: quamuis illud in testudine fieri obseruatum sit: atque hoc plerique affirmant medicorum principes, qui hominis fabricam descripserunt. sed ambo iuxta vertebrarum corpora, ea potissimum parte, qua magis extremæ costæ in posteriora recuruantur, opportunam sedem nacti sunt. incumbuntque sima sui parte musculis dorsi interioribus. quos *ἰσας* Græci dicunt, inanibus ijs subiecti partibus, quæ inter costarum extrema & os coxæ interiectæ sunt. quanquam enim renes à spina & uena maxima, quæ ei innititur, distant; non tamen, ut alij scribunt adeo ab ea recedunt, ut musculos femoris & dorsi motores non tangerent. is etiam recessus a uena caua, non est semper æqualis: sed euenit interdum, ut ex renibus, modo is, modo ille magis minusue ab ea distet. Raro autem accidit, ueluti Galenus scribit, ut dexter renis sit sinistro positione propinquus. nos item sinistrum ita maiori spinæ uenæ proximum esse obseruauimus, ut inferiori

feriori suo extremo eam tangeret. quod uero ad renum  
 altitudinem pertinent, scire expedit altiore ipso-  
 rum, magna ex parte, summitatem primæ lumborum  
 vertebræ æquare. humiliorem, quartæ eorundem uer-  
 tebræ medium metiri solere. interdum tamen alterum,  
 & ut plurimum sinistrum, hoc eius extremo, undecimū  
 thoracis spondylum attingere: alterum uero, & præser-  
 tim dextrum humiliori sui parte ad finem tertij lumbo-  
 rum descendere. uidere autem uisus sum neutrum adeo  
 10 ascendere, ut decimam thoracis uertebam altitudine  
 æquaret. sed quoquo modo inter se renes positione di-  
 screpent, neuter tamen unquam est altero ita altior, ut  
dimidia eius pars illius uertice sit eminentior. num au-  
tem sit semper alter altero elatior, num ue dexter is sit,  
an sinister: & quanam huius rei causa sit; maxime du-  
 bitant anatomici, aduersam eos positionem habere, &  
 è regione adamussim non esse collocatos, sed alterum  
 suo coniuge eminentiorem esse, ab omnibus fermè re-  
 ceptum est. Aristoteles, Galenus, & alij veteres per  
 20 multi dextrum renem scripserunt, non solum in homi-  
 ne, verum etiam in omnibus animantibus, quibus Re-  
 nes natura tribuit, altiore locum tenere. Postero-  
 res contrarium audacter asserunt: quod hi, qui huma-  
 na cadauera secant, sinistrum altiore dextro multo  
 sapius inueniant. Non desunt, qui vicissim modo  
 dextrum, modo sinistrum, superiorem sedem in ho-  
 minibus occupare notent. Fieri autem, ut dexter si-  
 nistro altior sit, adscribitur, tum propter iecoris & lie-  
 nis positionem, tum propter elatiorem demissiorem  
 30 ue originem eorum vasorum, quæ in renes inseruntur.  
 locus sanè, inquit Galenus, poscere videbatur, ut quan-  
 to hepar superiorem splene positionem erat adeptum,  
 tanto

tanto etiam dexter renis sinistro esset elatior. Accedit quòd vasorum ortus, quæ in renes inseruntur, pro vtriusque instrumentorum ea suscipientium positione, inæqualis est. quanto enim dexter renis altero est elatior, tanto & vasorum, quæ in ipsum infiguntur, productio ea est altior, quæ in alterum inscribitur. hæc de situ renum ex anatomicorū principum sententia, multa satis sunt.

*De Renum situ præcipui Anatomici reprehenduntur. Cap. XII.*

**S**E D age quam vera hæc sint, diligenter expendamus. Renes aduersam positionem habere, & nunquam è regione adamussim esse collocatos, adeo falsum est, ut confutatione non egeat: sed admonendi potius sint, qui hoc asserunt, vt accuratius, sectionem tractent. Falsum item est, renem dextrum in omnibus animantibus, quibus renes concessi sunt, superiorem locum obtinere: nam in hominibus, plerunque hic renis iecori tanquam nobiliori cedit; & sinister non perpetuo, sed frequentius eo est elatior: interdum vterque, vt iam monui, similiter eminet: est sanè perraro dexter sinistro altior. Neque vero concedi oportet, dextrum renem, eo quia iecori proximior sit, ipsumque persæpe tangat, esse sinistro altiore, siquidem dici non potest solam renis altitudinem huius proximitatis, & contactus causam esse, quum iecoris etiam & renis positio, quæ secundum dextri lateris rectitudinem fit, simulque molis aut alterius



- alterius tantum, aut vtriusque visceris longitudo, & amplitudo hoc ipsum efficiant. ex quibus perspicue patet dextrum renem quamvis iecori sit ita proximus, ut eum attingat; tamen iccirco nunquam esse sinistro altiore, nisi iecoris etiam fibra eidem proxima, uel brevis sit, uel adeo excavata, ut renem ipsum fursum ascendere non impediatur. quum enim in hominibus, secus quam in multis brutis, ea iecoris pars, quæ renem spectat, neq; diuisionem ullam, neq; sinus habeat; sed
- 10 obscura tantum linea curuata interdum sit; fieri profecto nullo modo potest, ut dextrum renem ascendere permittat, nisi breuior ea ipsa fiat. Quod si quem iuuat naturæ solertiâ inspicere, & admirari, is uero bruta secare, ne graue ducat. nam ut alia modo taceam, in canibus iecoris particula fissa est, ut renis altius se efferre possit. in mustela vero & erinaceo hepar ad similitudinem renis exculptum & sinuatum, eundem renem suscipit & amice amplectitur. Minus item consequitur, si hepar positionem superiorem liene habet;
- 20 ut renis qui suo lateri inest continuo sit elatior. nam cum id uiscus ipso quoq; liene longius sit & crassius, facile impedit, ne emineat. in super lienem quamquam humiliori loco positus sit, quam iecur, tamen non efficit, ut sinister renis inferior sit dextro est enim ille hoc ut plurimum in homine elatior; tametsi sunt in eo lienis & uentriculus insigniter magni; eorumq; positio; non ad anteriora vergat ueluti in brutis, quæ prona ambulat, sed deorsum inclinatur. Accedit quod in brutis sinister renis humilior est dextro; & tamen in plerisque;
- 30 eorum neq; lienis, neq; uentriculus æquè atq; in hominibus magnus est; neq; vtriusq; situs inferiora & posteriora animantis spectat. hisce parum firmis rationibus

non

non desunt, qui alias commentitias adijciant : nimirum quòd renis dexter, sinistro calidior est; intestinoque cæco præstantior, ideoque consentaneum esse, ut utrunq; horum ei subiectum sit. uerumtamen qui huiusmodi uix probabiles rationes afferunt, hi profecto, quàm facile sit, multarum partium exemplo eas euertere, non considerant. nam ut alia præteream; cur nam quæso, si calidi est in altum tolli, dexter oculus sinistro non eminet? sed nihil oportet hic morari. siquidem renis dexter, qui sinistro est in homine ut plurimum humilior, omnem prope controuersiam dirimit, & nihil esse cur onus suscipiatur hoc argumentum confutandi, patefacit. Illud prætermitti non potest, si quando accadat, ut præter naturæ legem renum situs in homine adsit, naturam ipsam, quippe quæ solertissima sit, alios modos inuenire, quibus dexter renis sine impedimento superiore loco commode disponatur. Sed ut uerum ingenue fatear, si sententiam malumus authorum, quàm uerba sequi; crediderim ego Aristoteli & Galeno hoc potissimum fuisse propositum, ut planum facerent renem dextrum proximiorē esse iecori, quàm sinistrum; nempe quia ille hoc viscus tangat, sinister minime. putoq; eos renis eminentiam ad iecoris viciniam, & ad lateris rectitudinem, potius, quàm ad altitudinem positionis retulisse. Quòd si quis Aristotelis & Galeni verba sectari & subtilius expendere mauult, is uero per me arbitrio suo contra eos, summæ alioqui authoritatis viros, & omnium magistros, pro ueritate pugnet. At uero emulgentium vasorum ortum, pro ratione altitudinis & depressionis renum non esse semper iudicandum quilibet mea quidem sententia potest, qui artem hanc secandi diligenter tractet,

10 **Et**et, planè percipere. nam quamuis venæ & arteriæ in  
 alterum renem in fertarum origo humilior sit, tamen  
 nihil prohibet quo minus renis esse possit elatior; si is,  
 ut sæpe contingit, uel suo coniuge maior sit, uel emul-  
 gentia vasa habeat, aut breuiora, aut positionis ma-  
 gis obliquæ. Item si horum uasorum origo in altero  
 latere sit altior; non erit propterea etiam renis, in quem  
 ea inferuntur, opposito rene eminentior. fieri enim po-  
 test, vt vel ipse renis minor sit, vel eamet vasa, aut lon-  
 20 giora, aut deorsum minus obliq; producta habeat.  
 sed de vario horum uasorum ortu, commodiore loco  
 scribemus, & ea, quæ huic tractatui deesse uideri pos-  
 sunt, adijciemus. hic satis est, pauca hæc attigisse, ne  
 idem sæpius repetamus. Ergo vt quæ de renum situ  
 dicta sunt summatim colligam; causam variæ altitudi-  
 nis renum non in uasorum tantum refero ortum, sed in  
 ipsorum quoq; renum magnitudinem aut paruitatem,  
 quæ vt dudum monui, impar sæpe est ac dissimilis: &  
 30 in ipsorum etiam uasorum longitudinem aut breuita-  
 tem; ac deniq; in eorundem positionem magis minus  
 ve obliquam. nanq; ex his & unum & plura, & omnia  
 simul idonea sunt ad renum altitudinem variandam at  
 que immutandam.

### *De Renum vinculis. Cap. XIII.*

30 **R**enibus autem, vt in propria sede firmitudinem  
 habeant, vincula natura tribuit. altera enim tuni-  
 ca illis obducta, ea scilicet, quæ à peritonæo ortum du-  
 cit, vterq; renis septo transuerso, laxo intestino, &  
 alijs quibusdam partibus annectitur. aliæ præterea fi-  
 brae

bræ nec paucæ ab eodem peritonæo in renes produ-  
cuntur; hæ tamen infimum eorum extremum non per-  
tingunt, sed in externam ac gibbam ipsorum partem  
inseruntur. alligatur autem dexter renis, tum septo  
transuerso, tum iecori: illi, prope eam regionem, in  
qua iecori connascitur, nec procul ab eo vinculo, quo  
hepar in dextra parte, eidem septo annectitur; huic,  
in finem eius partem membraneo vinculo iniecto.  
Aliqui vasa ipsa vinculis iure annumerant; quod eo-  
rum quoque, iope renes suspensi esse videantur.

19

*De Renum vasis ex Hippocra-  
te. Cap. XIIII.*

**V**ASA, quæ renes sortiti sunt, ab Aristotele me-  
tus uenæ maioris & aortæ appellari solent, a Ga-  
leno alibi meatus, alibi uasa, & alibi stomachi attra-  
hentes tenue & aqueum excrementum nuncupantur.

A reteus alueolos ea nominat, & iuniores medici ab  
officio arterias ac uenas emulgentes. De horum ua-  
forum ortu ac dispensatione, nec bene, nec eodem  
semper modo scripsisse uidetur Hippocrates; non quia  
is author sibi semper non constet; uel artem anatomi-  
cam non calleat: sed quoniam eius libri, ut Galenus  
frequenter admonet, mendis passim respersi sunt, &  
pleræque eis tractationes adulterinæ iniectæ: inter  
quas illa de uenis numeratur. ergo non semel in libris  
eius legimus, a tertio coniugio earum uenarum, qua-  
rum cerebrum originem esse perperam traditum est,  
alicubi ex oculo iuxta supercilium per dorsum, ac iuxta  
pulmonem sub pectore, alibi ex temporibus per cerui-  
cem

20

30

cem in scapulas & pulmonem quasdam uenas procedere; ex quibus, altera a dextra parte in sinistram sub mammam progressa, splenem, renem, ac testem adit: altera contra, a sinistra parte in dextram, & pulmone sub mammam erumpens, in hepar renem ac testiculum descendit; & denique ambæ in intestinum rectum ac podicem desinunt. Ab hac conficta uenarum narratione parū distat alia, quæ & si minus absurda est quàm illa, tamen æque inconstans, & falsa existimari iure potest. nam his fere uerbis alibi ab eo scriptum legimus.

10 Duæ uenæ iuxta tendines colli feruntur, & iuxta uerticula, & desinunt in renes: hæ autem & in testes penetrant, & quum hæ affectæ fuerint, homo sanguinem mingit, quæ omnia quoniam a ueritate longe absunt, & doctrinam Hippocratis non redolent, penitus rejicienda esse arbitror: nec credendum, ut is uir & medicinæ parens ea asseruerit, quum præsertim, ille ipse differte alibi ueram harum uenarum originem ac distributionem descripserit; & docuerit a uena hepatitis,

20 quæ spinam premit, paululum sub iecore duos ramos produci; qui deorsum obliquo tramite tendentes in renes eis perforatis uelut anchoris iactis inseruntur. & hæc quidem uera est de renum uenis Hippocratis sententia. Quod uero ad eorum arterias pertinet; nemini mirum uideri debet, si non modo in adulterinis; verum etiam in legitimis eiusdem authoris operibus scriptum inueniatur arterias ex renibus ortū ducere. hoc enim haud simpliciter intelligendum, sed maior mentis & sententiæ; quàm uerborum & orationis contextus ratio habenda est. nam ut Galenus per sepe attestatur, antiqui fere omnes, Hippocratesque in primis de uerborum nitore & ornatu parum laborarunt. referam igitur pri-

30

us eius uerba ; deinde quomodo intelligi debeant aperiam . At septum tranſuerſum, inquit, infra ad vertebram, quæ ſub coſtis eſt, poſitum habet ; atque ea in parte, qua renes ex arteria utrinque eminent, ex quibus arteriæ naſcuntur, que utraque ex parte cum arteria neruum habent . his mihi uerbis Hippocrates uidetur uel indicaffe arterias quoddam designationis ac deſcriptionis principium, tanquam ab aliquo præfixo ac ſtabili termino, perinde ut in lineis mathematicis fieri cernimus, à renibus adipiſci ( quæ enim firmitudinem ab alijs accipiunt, ab ijsdem quoque oriri non inepte dici poſſunt ) uel ſub arteriarum nomine de urinaris uas ſcribere uoluiffe . nemo enim neſcit nouiſſe eum præclare arteriarum principium, cor eſſe : etenim definiuit eſſe cor arteriarum quaſi radicationem quandam.

*De ortu uasorum emulgentium, & de quibusdam ramis, qui in partes exteriores renis dextri diſpenſantur. Cap. XV.*

**S**ED Hippocrate relicto, ad ueram deſcriptionem uasorum renum explicandam proximius accedendum eſt . hoc autẽ eo accuratius fieri debet, quod eiufmodi uasorum origo, diſtributio, ac inſertio diuerſa admodum diſſecantibus occurrit . nam quemadmodum capitis futuræ non una ſerie ſemper in homine diſpenſantur ; in brutis uero aut nunquam, aut per quàm raro in eis conformandis natura varia eſt : ita etiam in huiufmodi renum uas ſieri cernimus . ut enim taceam ea, quæ ipsis renibus opificis errore contingunt ; in eorundem uasorum conſtructione naturæ inſtitutum adeo in-

constans

constans & uarium obseruamus; ut non modo in diuersis cadaueribus, verum etiam in eadem dextri ac sinistri renis uasa, & frequenter, & multum discrepare inuicem inueniantur. describam autem horum vasorum fabricam ex ijs, quæ sæpius in dissectionibus à me obseruata fuerunt: de illis uero, quæ rarius occurrunt, in tabulis priori huius operis parti annexis lectores admonebo. Vena igitur caua, ubi primum adhuc ex hepate emergens sublimis ad spinam flectitur, ramum  
 10 quendam ex dextro quidem latere producit, non ueluti alij scribunt, ex sinistro; qui numerosa serie in pinguem dextri renis tunicam, non autem sinistri digeritur: & interdum glandulæ reni suprapositæ furculum offert, qui eadem glandula perforata, rursus in tunicam spargitur. quod pulchrum naturæ artificium etiam in sinistri renis glandula sæpenumero obseruamus, euenit autem raro, ut tunica prædicta non à caua, sed ex medio ductu uenæ, quam emulgentem uocant, ramos sumat. & adhuc rarius, ut duæ uenæ, in hanc tunicam di  
 20 stributæ, a caua prope ortum emulgentis, superiori in parte principium sumant; ex quibus superior glandula, quæ reni hæret, furculum mittit: inferior vero altera propagine ramo, qui ei à seminaria uena eiusdem lateris occurrit, iungitur. Ab eo autem ramo, de quo primo scripsi, paululum deorsum progressa caua uena, iuxta eminentiorem sedem alterius subiectæ uenæ dextrum renem adeuntis, non raro aliam propaginem emittit, quæ in proximam septi transversæ regionem, nec non & in superiorem partem substantiæ renis  
 30 eiusdem lateris, ac denique in glandulam sibi incumbentem furculos spargit: quam quidem propaginem, quòd sciam, nemo Anatomicus descripsit. nisi forte  
 velis

velis Hippocratem eam innuere, ubi sic inquit. In-  
 de vero etiam in renes radices agit tenuibus ac fibrosis  
 uenulis iuxta spuriam costam. Contingit tamen ali-  
 quando hanc glandulam, aut propria vena carere, &  
 aliam cum pingui renum tunica communem habere,  
 aut vtriusque, nimirum propriae & communis esse par-  
 ticipem: aut communem non habere, sed duas pro-  
 prias; quarum vna a caua adeo alte oritur, ut iecur tan-  
 gat, altera ab emulgente non longe ab origine princi-  
 pium sumit. Ab huiusmodi autem venę propagatio- 10  
 ne, nimirum vbi ad duodecimam thoracis, & ad pri-  
 mam lumborum uertebam caua vena producta est,  
 continuo ipsa non in renes inseritur, sed amplissimum  
 ramum ac breuem utrique ipsorum offert. Produci-  
 tur, inquit Galenus, ex ipsa caua vas venosum ma-  
 ximum in vtrumque renem; atque etiam sub vtroque  
 rene uideas alia duo uasa æque magna à maxima arte-  
 ria, quæ spinæ incumbit, profecta, non aliter quàm  
 venas in renes inseri. hæc Galenus, qui tamen de ho-  
 rum vasorum magnitudine non semper eodem modo 20  
 loqui uidetur: alibi enim non maxima ea esse scribit,  
 sed aut non exigua, aut magna. Solet autem in homi-  
 nibus & in simijs vna vena vnaque tantum arteria vtri-  
 que reni magna ex parte contingere. quamuis in ho-  
 rum vasorum constructione ac distributione maximam  
 naturæ inconstantiam obseruemus. nam, vt modo ta-  
 ceam, quæ præter ipsius institutum in monstris fiunt,  
 non semel hominum cadauera occurrunt; quæ aut bi-  
 nas aut ternas aut etiam plures uenas, totidemque ar-  
 terias sine ullo ordine digestas, in renes insertas ha- 30  
 bent: hæc autem inconstans incertoque numero com-  
 prehensa vasorum dispensatio, non modo in diuersis  
 cadaue-

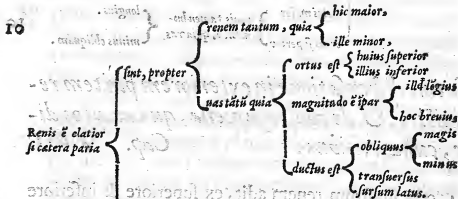


cadaueribus inspicitur, verum etiam in uno & eodem non raro inuenimus vasa dextri lateris ab ijs, quæ sunt in sinistro plurimum discrepare. quæ uero & qualis nã sit hæc uaria arteriarum uenarumque dispensatio, in depictis tabulis huic libello adiunctis, apertissime cer-  
ni poterit. si enim omnia, quæ in illis unico intuitu cui-  
uis sub oculos subijci possunt, oratione declarare ten-  
tarem, non solum longitudine orationis fastidium ex-  
hiberem, verum etiam multo difficilius id exequerer  
10 ac præstarem. perspicuum enim est quanto rectius ocu-  
lis, quàm auribus hæc noscantur & percipiantur. Sed  
ad horum vasorum descriptionem reuertor, quæ a ie-  
core & à corde proficisci ideo priores Anatomici scri-  
bunt; quod, vt monui, ab utroq; horum viscerum va-  
se, quod maximum est & paululum sub iecore spinæ  
incumbit, ramus vnus hinc inde oritur; qui breui &  
obliquo itinere deorsum progressus, in renes non lon-  
ge ab eorum ortu infigitur. Quod autem Galenus scri-  
bit sub utroq; rene esse duo vasa, quæ à maxima arte-  
ria proficiscuntur, & in renes inferuntur, nisi codex  
mendosus sit; aut est falsum; aut ita interpretandum,  
20 vt arterias sub renibus esse intelligamus, non ad or-  
tum ipsarum hoc referentes, sed potius ad progressum  
in renes, in quo venis eadem arteriæ subiectæ conspi-  
ciuntur. Sola etiam hæc vasa, quæ in renes infigun-  
tur, Galenus arbitratus est, peculiare quiddam in or-  
tu sortita esse, cuiusmodi nullum aliud neq; ex his,  
quæ à vena cava, neq; ex his, quæ a magna arteria ma-  
nant, illa sanè omnia bina ex iisdem locis vtriusq; va-  
30 sis oriri, venas autem & arterias, quæ ad renes perti-  
nent, à magnis quidem vasis, at non iisdem ex locis  
initium facere; sed quanto renis dexter altero est ela-  
tior,

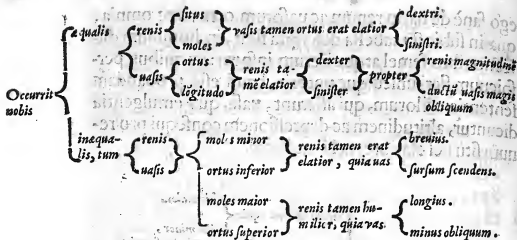
tior, tanto & vasorum, quæ in ipsum infiguntur productionem altiore esse illa, quæ in alterum inferitur. ego vero Galeni sententiæ libenter subscriberem; si ea, quæ ipse dicit, in humani cadaueris dissectione aut perpetuo, aut saltem frequenter reperirentur. quamuis enim, ut supra dixi, situs renum, ac vasorum ortus, quæ ad ipsos feruntur, varius sit; tamen quoniam causa huius varietatis, vna non est, & vasorum exortus positionem ipsorum renum, quæcunq; illa sit, nec semper consequitur, nec similiter infert; cogor hac in re, vel inuitus, pro veritate aduersus tantum præceptorem stare; si verbis malumus ipsius, quàm sententiæ inhærere. ego quidem arbitror, hoc tantum Galeni propositum fuisse, dum de situ renum scripsit, ut nobis persuaderet, eorum vasa è regione nunquam oriri (quæ enim raro contingunt, solet ipse perinde ac si nunquam acciderent præterire) ne scilicet dum agunt, mutuo etiam sese impendant. Verum quoniam eius verbis nostra hæc interpretatio magnam quodammodo vim afferret: iccirco, ne quis decipiatur, non est silentio prætereundum, ut supra etiam monui, quod quavis vnum vas in origine altero elatius non sit, renis tamen, uel quia coniuge maior sit, vel quia vas obtineat, aut breuius, aut deorsum minus oblique protensum, rene contrarij lateris superior esse poterit; id quod verum esse frequens ac diligens sectio demonstrat: nam renis dexter in homine magna ex parte humilior sinistro est, cuius tamen vasa non ita raro, vt alij arbitrantur, superiorem originem nanciscuntur. euenit etiam, vt huius renis vasa è regione vasorum alterius principium sumere conspiciantur; quamuis hic elatior, ille vero humilior sine aliquo discrimine appareat.

ego

ego sanè de uario renum ac uasorum ortu, hæc omnia, quæ in subiecta tabella descripta sunt, in hominum dissectionibus semel atque iterum inspexi: ex quibus perspicuum fieri unicuique poterit, haud esse probandam sententiam illorum, qui asserunt, uasa, quæ emulgentia dicuntur, altitudinem ac depressionem consequi pro renum situ uel elatiore, uel humiliore.



non sunt. tunc una, aut plures ex his causis simul in altero rene reperiuntur. sed non oportet tantum animum advertere ad numerum harum causarum, immo etiam illarum uim & efficaciam operæ precium est considerare; fieri enim potest ut una tantum causa ceteras omnes simul superet. Vidi enim uas humillimo loco ortum ad renem ipsum elatissimum sursum ferri, & alias sinistri renis uas erat adeo breue, ut infima parte is uenam cauiam tangeret.



*De vaſorum diſpenſatione in exteriorē partē renis ſiniſtri, & de conſenſu venæ, quæ azygus dicitur, cum renibus.* Cap. XVI.

**V**ENA, quæ ſiniſtrum renem adit, ex ſuperiore & inferiore ſede ramōs emittit. ex ſuperiore vt plurimum conſuevit, alterum quidē in medio ſuæ longitudinis ductu, alterum verò iuxta ipſius inferiorē producere; ex quibus prior in ſuperiorem partē membranæ pinguis, uſque ad renis longitudinis medium, & in ipſam glandulam reni incumbētem, ac denique in ipſum ſeptum tranſuerſum ſūrculos ſpargit: qui interdum inſignes occurrunt, & cum eiſdem ſepti venis miræ naturæ ſolertia, coeunt atque vniuntur. poſterior verò idemque ſuperior ramus, in humiliorem pinguis tunicæ regionem digeritur: inferiore verò loco emulgenſ vena, ex media ſede vaſ ſeminarium producit. quod etiam dextra, raro tamen, imitatur: multo verò rarius in vtraque ſimul emulgente hoc fieri conſpicimus. & hæc quidē ea vaſorum diſtributio eſt, quæ frequentius occurrit. Euenit tamen interdum, vt à ſuperiori emulgentis regione aut vna tantum oriatur vena.

- vena. propè eiusdem emulgentis ortum principium  
sumens : aut si duæ sint, ne altera deorsum, vt con-  
suevit, sed vtraque sursum distribuatur : & tunc infe-  
rior pinguis membranæ sedes propriam venam ob-  
tinet ; quæ vel ab humiliori emulgentis regione, qua  
eadem in renem inferitur, ortum ducit, ac frequen-  
ter cum seminaria iungitur : vel ab ipsa seminaria so-  
lum enascitur. De his me venis satis multa scripsis-  
se existimarem ; nisi peculiaris quidam ramus me com-  
pelleret, ne ipsius descriptionem vlllo modo præter-  
mitterem. quod haud ægre facio, tum quia antiquio-  
res Anatomici nusquam de hac vena mentionem fece-  
runt : tum vero quia mihi persuadeo eius cogniti-  
onem artem medicam exercentibus maximo vsui futu-  
ram. hæc igitur vena, de qua nunc scribere institui, ita  
se habet. Vena arigos, è regione octauæ aut decimæ  
thoracis vertebræ, in duos ramos dextrum scilicet ac  
sinistrum scinditur ; hi deorsum repunt ; & septum trans-  
uersum prætereunt : suarumq; vterq; propaginum vel  
vna tantum, uel pluribus vario modo inferitur, scili-  
cet aut in posteriorem sedem cauæ, iuxta ortum emul-  
gentis ; aut in ipsam emulgentem, & præsertim in fini-  
stram. ( neq; enim memini hoc idem me vnquam in  
dextra obseruasse ) retro, suprâ, infra. ea nimirum in  
parte, qua venam seminariam ipsa procreat ; aut etiam  
quandoque in proximos venarum ramos, qui è re-  
gione summitatis secundæ lumborum vertebræ or-  
tum ducunt. huiusmodi vero dispensatio vniouque ve-  
narum qua ratione quot ve modis à me sit obseruata,  
tabulæ huic tractationi annexæ apertissime ostendent.  
& nisi fallor, non secus eas inspicienti ante oculos po-  
nent, ac si dissectioni nostræ interesset : in qua harum

venarum consensum ita consueui ostendere: quippe qui multis ante annis perspectus mihi sit & cognitus, quemadmodum nostræ anatomicae tabulae anno salutis Millesimo quingentesimo quinquagesimo secundo ære incisæ patefaciunt: vt dicere audeam, non minus memet mihi in ea, quàm præsentibus spectantibusque omnibus satisfacere sanie verbis Galeni admonitus, dū quandoque finē venæ sine pari diligenter inquirerem, præter consilium ac spem hæc mihi mira naturæ solertia occurrit: quā vbi tu lector semel atque iterum contemplatus fueris huius nostræ inuentionis vtilitas quanta sit planè percipies: & à me eo loco explicabitur, quod de partium renū vsu differemus. Sed ad enarrationem vasorum reuertor, cuius ordo postulare, vt arteriarum quoque dispensationem hic explicarem: verum cum magna ex parte venarum illa distributionem imitetur, statui breuitatis gratia eam omittere: iccirco ad vasorum descriptionem, quæ in renēs inseruntur ac distribuuntur me conuerto.

*De vasorum in corpus renum insertionē  
& dispensatione. Cap. XVII.*

Consueuerunt venæ & arteriæ renum magna ex parte non prius in ramos discindi, quàm eorundem cauum ingressæ sint. per sæpe tamen eas in medio ductu in duos aut tres, nonnunquàm etiam in quatuor aut quinque æquales ramos solui obseruauimus. qui quidem rami ad renes, qua parte simi sunt, producti, quasi anchoris quibusdam iactis in eorundem cauitatem inseruntur. nec huic sententiæ aduersatur Aristoteles

teles vbi vasa ad cauum renum minime pertingere scribit. is enim cavitatis nomine eum sinum intelligit, in quem vrina ipsa percolatur: non vero, vt nos modo facimus, sinum renum sedem, in quam laxatis & quasi diuisis ipsorum partibus tam vena, quam arteria inferitur. neque enim, vt alij arbitrantur, ignorauit Aristoteles ambo hæc vasa renes ingredi, ac numerosa ramorum serie per eorundem substantiam digesta tandem absorberi. quæ autem qualisve sit hæc venarum & articularum distributio (si quidem par est, quum hæc non secus ac illæ in renes digerantur, communi venarum descriptione etiam eas comprehendi,) breuibus exponam.

10 Vbi ambo hæc vasa ad sui lateris renem oblique prorepentia in eiusdem cavitatem, vt iam asserui, ingressa sunt, illico in plures ramos, qui magna ex parte quatuor esse solent, eorum vtrunque discinditur: ac mirabili quidem artificio, sed multo aliter, quam alij scribant, dispensatur & absorbitur. Si quidem propria renis membrana hinc inde reflexa, in eius sinum, de quo paulo ante memini, expanditur, & vasorum ramos amice excipit. hi autem non secus ac digiti anserum hisce membranis suffulti, supra infraque expansi, & adipe pro ratione corporis habitus vndique circumfusi, nec non & inæquabili carne firmati, fere vsque ad renis altitudinis medium perueniunt. vbi suis propaginibus multiformiter inuicem coeunt & vniuntur: quæ rursus in alios exiguos furculos diuisæ, per renum substantiam capillorum modo dispersæ tandem oblitescunt.

20 frequentiores autem fibræ, quantum ego coniectura assequi possum, circa eas carunculas, quæ mammillarum papillis assimilantur, finiunt & hærent: qua profecto, vt modo audies, rami etiam vrinarij vasis desinunt

30 ac fir-

ac firman-  
tutur. huius autem rei coniectura vel inde sumi  
posse arbitror, quod abra-  
sa ea in parte renum substan-  
tia fibræ quædam visum penè effugientes conspiciun-  
tur: & carunculæ ipsæ sulcorum modo exculptæ occur-  
runt. Hæc autem, quæ de venarum arteriarumque in re-  
nes distributione dixi, satis mihi esse viderentur: si ea  
solum, quæ in dissectione apparent, nostra hac descri-  
ptione complecti esset institutum. verum, quoniam eo-  
rum, quæ à maioribus nostris scripta sunt, habenda est  
etiam ratio. iccirco, ut nostra opinio maiorem fidem  
apud legentes inueniret, faciendum mihi putavi, ut  
quædam Galeni loca examinarem.

*De vasorum in renes distributione Ga-  
leni opinio examinatur. Cap. XVIII.*

**E**Xistimet fortasse aliquis Galenum multa scripsisse  
contraria ijs, quæ nos explicauimus: quæque ex  
dissectione ipsa manifeste apparent: & nonnulla etiam  
omisisse, aut ignorasse. nam earum membranarum,  
quæ vasis intra renum substantiam intextæ sunt, non  
modo nusquam meminit, verum etiam nullam scien-  
tiam habuisse videtur. Si quidem venas vesicæ ideo  
rumpi posse negat, quod neque nudæ, neque instabi-  
les natura sint, sicut illæ, quæ renum ventres subin-  
trant. illud item nesciuisse credi potest, tam venas,  
quàm arterias in multos minutosq; ramos diuisas, per  
vniuersam renum substantiam distribui & implicari.  
Etenim Erasistratum reprehendit asserentem diuisio-  
nem venarum in hepate separandæ flauæ bilis gratia  
extitisse: quod falsum esse putat, quia natura potest,  
veluti



veluti in renibus plane fecit, etiam sine tanto ac tali plexu superflua secernere. Hoc idem ratione addita alibi confirmat, asserens particulas illas, quæ per ampliorificia vasorum succum trahunt, cuiusmodi sunt renes & lienis, non posse eum solum purum ac sincerum attrahere, sed alterius cuiusdam diuersi generis permixtione adulteratum, docensq; contrarium accidere, si in tenuia ac mente potius quàm uisu contemplanda orificia, trahentium instrumentorum fines desierint, & hanc ob causam inquit, quæ ad iecur est vesica angustis ac prorsus visum effugientibus finibus vasorum, quem sibi natura præscripserat, trahendum, eum solum omnis alienæ qualitatis expertem iure attrahit. ne autem cum vrinis, per aliquod foraminum, quæ in renibus habentur, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elaberetur; densum corpus eorum fecisse præstitit. Quibus verbis manifeste ostendit, vasa renum, quæ vnà cum sanguine serosum humorem attrahunt, magna ac patentia extitisse: in fines vero angustos minime desinere; cum satis densa sit renum substantia, ne sanguis vnà cum eiusmodi excremento à renum foraminibus effluat. Longe etiam minus ijs, quæ nos scripsimus, assentire videtur: vbi ad internam renum cavitatem, à qua vrinarius meatus exoritur, venas & arterias terminari docet: & ab ijs in illam, si maximorum animalium renes diffecentur, laminam mitti posse arbitratur. Sed quamuis hæc, quæ ex Galeno descripsimus, difficultatis non minimum habeant; neque ab alijs sint animaduersa: tamen non sunt ita accipienda, vt putemus tantum præceptorem nobis immo veritati ipsi planè repugnantia scripsisse. ego sanè semper authoris mentem, potius quàm verba considero.

Nudas certè & instabiles dicit esse renum venas, quod illorum membranæ admodum tenues ac fragiles sint, insignioribus ramis tantum, non etiam minoribus per renum substantiam fortasse obductæ: & propterea haud posse eas impedire, quo minus vasa quoquouersum distendantur ac disrumpantur, ut facit vesicæ tunica, quæ densa, dura, admodumque robusta est, ac simili modo firmat maiores atq; minores uasorum distributiones. Cur autem Galenus ob eam, quam adducit rationem, arbitretur renum vasa disrumpi, non autem illa, quæ <sup>10</sup> hepatis insunt; quæq; non modo nullis membranis firmantur, uerum etiam vnicam tenuissimamque habent tunicam, non esset inutile perscrutari: sed quia id ab instituto nostro alienum est, consulto prætermittimus. Quòd vero nec Aristoteles nec Galenus vasorum in renes distributionem ignorauerint, ex ijs, quæ supra scripsimus, vnicuique manifestum esse facile, potest. neque enim ubi contra Erasistratum disputat, negat Galenus in multos ea ramos discindi & implicari. sed arguit ipsum, qui vbique sua placita non retinet: quan- <sup>20</sup> do ipse sine vasorum plexu ac diuisione, vrinam in renibus percolari asserat; bilem uero in iecore sine eiusmodi vasorum distributione nequaquam: licet vtriusque excrementi separandi ratio par esse videatur. Ad- dit præterea necesse non esse ad separationem excrementorum, ut vas ea continens numerosa vasorum serie dispensetur, quia vena caua ab humore seroso repurgatur, quæ tamen non modo in renes non distribuitur, verum etiam ab eis, non tangitur. Neque affirmari potest, si minor vesica multas minutasq; propa- <sup>30</sup> gines iecori offert, idem in renum quoque vasis fieri latuisse Galenum; siquidem eius verbis studiose & diligenter

ligenter expensis cogimur confiteri minime eum id as-  
 ferere; sed mirum naturæ artificium patefacere: nimi-  
 rum incipere iecoris uesicam biliosi excrementi repur-  
 gationem & attractionem facere per furculos suos ma-  
 xime tenues, ac demum per amplam eius gulam absol-  
 uere: renes uero contra, per latissimos stomachos san-  
 guineum una cum seroso excremento ad sese attrahere:  
 absolvere uero una cum lotij purgatione attractio-  
 nem, per ultimos suos ac minutissimos furculos: adeo  
 10 ut uasa renum, & uesicæ bilis germina, potius attractio-  
 nis modo discrepare, quàm ramorum distributione de-  
 sententia Galeni existimentur. trahunt enim renes per  
 magnos stomachos serosum sanguinem, quem per mi-  
 nores ramos undique effundunt: at uesicæ iecoris con-  
 tra, per minutissimos ramulos biliosum excrementum  
 hinc inde elicit: quod deinde peculiari gula in se ipsam  
 undique colligit. Renum uero arterias & uenas in eo-  
 rundem cauum, urinæ suscipiendæ gratia à natura fa-  
 ctum, penetrare, adeoque manifestis foraminibus esse  
 20 peruias, ut laminam admittere possint, concedere Ga-  
 leno nequeo. præsertim in hominibus, quibus hac par-  
 te, diuersa à plerisque brutis renum fabrica obtigit:  
 non negarim tamen uenarum & arteriarum extrema,  
 quæ circa carunculas, mammillis similes finiunt, cum  
 fibris uasorum urinariorum, iisdem carunculis circum-  
 circa adhærentibus, coniuncta esse. cuius tamen rei  
 potius suspicionem, quàm certam demonstrationem  
 habeo.

30

K De

*De urinarij meatus natura, deq; eius distributione in renibus. Cap. XIX.*

**Q**UAE Asclepiadem sequuntur, a renibus ad uescicam, meatus inueniri, qui sensu diiudicari possint ea ratione negant; quod sicut humor in uescicam: per hos confluit, ita exiret quum uescica premitur. At hi, quæ indisectionibus manifesta sunt, temere negare non debebant; sed discere antea, quam ob causam ingredi aliquid per urinarios meatus in uescicam potest, exire autem per eandem uiam non potest. Alij eiusdem sectæ uiri meatus quosdam à renibus ad uescicam procedere fatentur: eos tamen non urinarialia uasa, sed seminaria potius esse arbitrantur. ideoque in uescicæ collum, non in eius corpus insitos esse asserunt. Sed profecto hi anatomes nimium ignari sunt. quare eis post habitis, asserimus nos à renibus ad uescicam uias esse, & meatus prælongos. hos alij ab urina ureteras: alij stomachos, tenue & aqueum excrementum emittentes: alij fistulas & neruosos canaliculos appellant. Hippocrates canales simpliciter nuncupat. nonnulli communi omnium concauorum & oblongorum corporum nomine uasa. aliqui arterias. multi uenas simpliciter, aut colore albas. frustra que de his meatibus contendunt cuncti antiquiores anatomici, vtrum magis expediat arterias eos an uenas nominare. tu cum Platone, inquit Galenus, nominibus semper neglectis rerum scientiæ in primis & præcipue incumbere: de in quum alterum doces, perspicuitati stude: cuius & Platonem & nos pro uiribus curam habere uides. Habent

bent vero vřeteres propriam sui corporis substantiam albam & exanguem, quę in nulla alia particula reperitur, nisi in vesica maiori, cui non modo similis est, sed etiam penitus eadem ac continua; sicut & meatus bilis substantia minori vesicę, quę ad hepar sita est, adamussim respondet. neque enim, inquit Galenus, ex alia substantia oportebat esse superfluum receptacula, ex alia vero meatus ipsa deducentes. qua propter grauiterrant illi, qui communia solum quędam considerantes, vřeteres, aut nerueos, aut venosos, aut arteriosos esse credunt. distant enim a neruis multum, a substantiaq; venarum & arteriarum plurimum recedunt. & pręterea duas tunicas proprias, vt arterię non habent, sed perinde ac venę vnica tantum, peritonęo similiter obductam, venulisque capillorum modo tenuibus vndique circumscriptam. quę tamen non est, vt illa venarum gracilis, nec omne fibrarum genus habent, sed forte vt quidam scribunt, fibras tantũ longas conspicuas obtinent. verũ quamuis vřinariũ vas perinde ac vesica primo intuitu exągue appareat, puto tamę tunicarũ numero contextuq; ac natura fibrarum ab ea plurimũ discrepare. nam in ipso vnica tantum propria est tunica, cuius fibrę coriaceę sunt ac vix apparent: aut quemadmodum aliqui opinantur, per longitudinẽ tantum ipsius aperte ducuntur; vesicę vero propria tunica gemina est, obtinetq; exterior fibras conspicuas crassas ac fere carneas, quę adeo varię quoquouersum distribuuntur, vt intuentibus multarum tunicarum speciem habere videantur. quo fit vt longe melius vesica iecoris cũ suis ramis comparari possit, quàm vřinaria cum vřeteris. illa enim suis tunicarum numero substantia, ac fibrarum contextu aut nihil, aut cer-

te parum discrepat; hæc vero ab vreteris omnibus his plurimum differt. Sunt etiam vreteres insignes, prælongi, fortes, concaui, & figura rotunda: licet Hippocrates triangulam eis tribuat. & in quolibet rene vnus; quamuis non raro duo ac etiam plures dissecantibus; ante inferiorem tamen in unum cœuntes, occurrant; vt alij quoque ante me animaduenterunt. Hoc autem quot modis mihi vsu venerit vt viderem, infra explicabo, & in tabulis accurate depingam. nunc enim conueniens est de eorum ortu scribere. Hunc sanè aliqui  
 10 substantiam ipsam spectantes, yrinariæ vesicæ attribuant; alij renibus, situm officiumque potius quam substantiam animaduertentes: qua enim parte illi fini sunt, ibi non procul à venarum & arteriarum insertione ex eorum ventriculis corpus concatum & oblongum vtrique instar venæ cuiusdam exoriri dicunt: & hoc satis esse credunt ad yrinarij meatus originem explicandam. Ego vero, quæ nam eiusmodi esset renum  
 20 cauitas, in equis & in canibus superius exposui: admodumque rem hanc longe secus in homine, quam in illis se habere. quod cum ab alijs minus sit animaduersum, mirum certè nemini videbitur, si nostra cum illorum descriptio hac etiam in parte non consentiet. Vrinarius ergo meatus (de hominibus loquor, non de canibus) vbi in renem ingressus est, latior paululum euadit, & in tres ramos præcipuos instar venarum & arteriarum  
 30 scinditur: eosq; in superiorem, inferiorem ac mediam regionem eiusdem renis distributos. Ex quibus rursus superior inferiorque in tres alios ramos diuiditur, medius vero in duos, hi rami breues & ampli sunt, finemque potius latiore, quam angustiore instar scyphi aut choanæ obtinent, quo glandulam mammillarum  
 papillis

papillis similem instar operculi quilibet eorum excipit  
 & amplectitur, eidemque suis fibris vndique laxatis  
 adhæret. euenit etiam frequenter plerosque ex his ra-  
 mis in medio foraminibus esse peruios; quæ non secus  
 ac ipsorum extrema oscula, glandulam quoque admit-  
 tunt. & hæc est vasis vrinarij in renes dispensatio, quæ  
 frequentius occurrit. Solet enim ramorum numerus  
 ac forma quandoque à natura diuerso modo immuta-  
 ri. Vidi ego interdum vas vrinarium antequam in re-  
 10 nem ipsum infereretur, modo in duos modo in tres &  
 in quinque etiam æquales ramos discissum, varias re-  
 nis partes perforare, & in eius substantia plures quasi  
 sinus efficere, in quos vrina ipsa percolabatur. hoc ve-  
 ro mirum naturæ artificium, occasionem quoque mihi  
 præbuit diligenter inuestigandi, num homo hac parte  
 à canibus & à quibusdam alijs brutis differret. ad qua-  
 rem inquirendam ea etiam ratione motus sum & fe-  
 rè compulsus, quia videbam vriforum ac bouum renes  
 ex pluribus quasi glandulis conflatos esse, & earum  
 20 quamlibet venæ, arteriæ, ac vasis vrinarij ramos reci-  
 pere, atque ex his ramis venam atque arteriam in plu-  
 res surculos rursus diuidi: vas autem vrinarium extre-  
 mo osculo aliam glandulam parua acutam depref-  
 samque excipere. ergo ex his manifestum est, quæ sit  
 vrinarij vasis & cavitatis humani renis vera descriptio,  
 simulque vnde ego nactus fuerim occasionem, eiusmodi  
 naturæ solertiam inuestigandi & inueniendi. tu si pa-  
 ri diligentia industriaque vsus fueris, facillime ita se ha-  
 bere, vt scripsi, omnia inuenies. Nouerint autem, an-  
 30 minus, antiqui anatomici eiusmodi vasis vrinarij distri-  
 butionem, magis suspicari possumus, quam certo ar-  
 gumento demonstrare. si vera obseruantia, & non ficta  
 pictate

pietate prosequi nostros præceptores volumus. Hos ramos innuisse Ruffum credendum est, quando sic scribit. In penitis cauisque eorum partibus membranulæ sunt instar cribri foraminibus pluribus pertusæ; unde meatus duo exeuntes vesicæ summitatem intrant. Areteum vero eos nobis delineasse coniectura assequi mur, quum asserit renes sinus habere exiguos, & ad lotium percolandum cribrorum instar foraminibus peruios. tu autem, si nec coniectura duci vis, nec maiorum dicta amice interpretari, sed in deteriorem potius 10 partem cuncta accipere, meatus, quorum Ruffus & Areteus meminit, ad quoduis aliud, quàm ad vasis vrinarij ramos ac foramina pro arbitrio referre potes: & dicere foramina cribris similia ab utroque ipsorum introducta confictum esse recentiorum colatorium. Sed quicquid & quouis modo dicas, dubitari nullo modo potest, quin res ipsa aliter se habeat, quàm recentiores hætenus tradiderint.

*De ureterum ductu, & insertione  
in vesicam. Cap. XX.*

**E**O igitur, quem scripsimus modo, vrinarij meatus a renibus ortum ducentes, deorsum protenduntur: ac primo quidem recto, deinde vero ad anteriora flexo itinere vsi, ad summum vesicæ apicem perueniunt: in quem obliqua insertionem infixi, eandem vesicam renibus committunt, adeo ut hæc ex illis pendere videatur. Opinatur autem Galenus cum plerisque alij 30 anatomis horum vasorum oscula membraneo operculo a substantia vesicæ minime diuerso obducta esse



esse; idque mirabili quadam prouidentia ac industria a natura concinnatum ab his solum aperiri, quæ per meatus in vesicam deferuntur: reliquo vero tempore clausum, & contractum manere. nam quemadmodum in folles, ac maiores pilas lusorias flatus reuulso operculo facile ingreditur, deinde sponte clauditur adeo ut nullo pacto spiritus regredi possit: ita etiam in vesicam influens humor eiusmodi opercula aperit atque euerit: quæ deinde clauduntur, atque adeo exacte cum vesica committuntur, vt etiam si manibus ipsam comprimas, humor eadem via regredi non possit. Ego autem non studio contradicendi tanto anatomiae magistro, (omnes enim norunt quanti ipsum faciam: & quàm mihi cordi sua sint) sed vt errandi occasionem auferam; & eius authoris sensum ex ijs, quæ in dissectionibus cernuntur, exponam; quo modo mihi hæc se res habere visa sit enarrabo. Vasa vrinaria in posteriorem vesicæ partem à glandula & à se inuicem spatio duorum digitorum distantia inseruntur: quæ obliquæ deorsum per ipsius vesicæ corpus quanta est latitudo parui digiti ad interiora producta, in eiusdem vesicæ cavitatem penetrant, nullaque membrana, aut operculo proprie obducuntur, sed obliquum ingressum solummodo in vesicam faciunt, eiusdem substantia laxata aut perforata; cuius beneficio vrina sponte in eam confluit, retro vero comœare nequit. tu vt lubet, ne à Galeni placitis recedas, eiusmodi uasorum & uesicæ congressum, operculi nomine etiam donabis. non enim multis morabor dummodo rem ipsam, ut habet, & non secus teneas: & huius partis fabricam non ignores.

*De nervis qui in renum tunicam, ac substantiam distribuuntur. Cap. XX I.*

**R**enes, ut Galenus arbitratur, ueluti hepar, lienis, & uesica, quæ bilem excipit, aliaq; uiscera permulta a uicinis partibus nervos exiles recipiunt: qui quamuis ipsorum renum corpus non penetrent nec peruadant, tamen in proprijs tunicis conspicui sunt; nisi fortasse aliquis obscurus sit, ut uisum prope fallat. Ego uero non contradicendi studio, sed ut ueritatem eruiam; & doctiores uiros ad celeberrimi huius authoris causam suscipiendam excitem; non possum me continere, quin multo aliter hac de re scribam, quam ipse fecerit. Nam quanquam ille quot nervi renibus attributi sint aperte non explicat; sed modo unum tantum esse indicat, modo quasi plures sint ita eorum meminit; ego tamen affirmo non unum tantum, sed plures nervos in renes inseri; eosq; non modo in membranam, qua teguntur, uerum etiam in ipsorum substantiam ramos emulgentium arteriarum comitatos, penetrare. Si quidem à uaria complicatione nervorum, quæ fit circa principia arteriarum mesenterij, non pauci nervorum surculi uario modo inuicem mixti oriuntur, quorum pars in hepar iuxta ingressum uenæ portæ, atq; in eius uesicam inseritur, pars renes & incumbentes eis glandulas adit; & hisce particulis, non modo exteriori in sede surculos offert, uerum etiam quidam ex eis una cum arteriis cauum renum subeunt, & in ipsorum corpus digeruntur. hanc sanè nervorum in renes dispensationem, quum priores anatomici aut

ignora-

ignorauerint, aut quasi nullius momenti esset contem-  
pserint, & silentio præterierint, multa de renum sensu  
ac dolore scripserunt, quæ quoniam repugnantiam ha-  
bent, & à ueritate aliena uidentur, digna profecto sunt  
ut ab aliis notentur: aut certè in dubium reuocentur.  
sed quæ nam illa sint, tempus locusq; non patitur, ut  
nunc explicem; commodius faciam, ubi de renum sen-  
su disputabo.

10

## DE RENVVM OFFICIO.

*De Renum actione, & usu in genere.*

*Cap. XXII.*

20

Postquam sermonem de renum fabrica institutum  
iam absoluimus: reliquum est, ut de ipsorum actio-  
ne & usu differamus. Est autem in renibus actio utili-  
tasque duplex. Vna in relatione ad renes ipsos consi-  
stit. quatenus per eam esse habent, nimirum simplici-  
ter, cuius generis est generari ac nutriri, uel meliori  
modo cuiusmodi est sentire. Altera ad totum animal,  
& ad iecur præcipue refertur: quatenus uidelicet sunt  
renes ipsi propter illam actionem & utilitatem à natu-  
ra creati: cuiusmodi est serosi excrementi à sanguine re-  
purgatio. ut autem renes conseruari & suo officio fun-  
gi possent: sagax natura ex pluribus eos particulis con-  
struxit: ex quibus alias propter renes ipsos firmitudi-  
nis nimirum ac tutelæ ipsorum gratia, ut membranas:  
30 alias potius propter eorum actionem, quàm propter  
ipsos fabricata est: omnes tamen siue agendo utilita-  
tem præbeant, siue etiam sine ulla actione aliquid com-

L modi

modi afferant, in unum finem, tanquam in præfixum scopum conspirant. quod quidem, quo artificio, qua ve solertia à natura fiat tunc explicare aggrediar, quum actiones per quas renes existunt, & conseruantur, exposuero. ita enim series rerum, de quibus me dicturum proposui, uidetur postulare.

*De Renum generatione, ac nutrimento.*

*Cap. XXIII.*

**R**enes, ut Hippocrates arbitratur, ex materia parum glutinosa, ab exiguo calore multo autem frigido per concretionem geniti sunt. uerum quoniam insignes arterias à corde nanciscuntur, ab eis vna cum uita calorem ipsum liberalius recipiunt: quo non modo innatam suam frigiditatem temperant, uerum etiam aquei excrementi pariter quoque frigidi iniuriam a se propellunt & eijciunt. renes enim, inquit Galenus, ita à seroso excremento frigent, ut ex atræ bilis succo lienis. quod num uerum sit, an secus, infra dicetur. cæterum quoniam partes excretionibus præfectæ, quæcunque purum, & à sanguine secretum excrementum attrahunt, per hæc quidem uasa nutrimentum, per alia uero propria superflua colligunt & expellunt. quæ autem particulæ sanguinem impurum, & superfluis adhuc permixtum alliciunt, per eadem uasa attrahunt & excernunt superflua, per quæ etiam alimentum in se ipsas congregant: ob eam causam utraque uesica alia uasa ab his, quæ excretioni præfecta sunt, ut commodè nutrentur, a natura obtinuerunt: renes uero perinde ac lienis huius utilitatis gratia tertio quodam uase non egue-

eguerunt; sed satis ipsis fuerunt duo illa magna, quorum alterum hinc inde oritur ab arteria, quæ spinæ incumbit; alterum uero ab utroque cauæ uenæ latere. postquam autem renes hisce uasis utriusque sanguinis speciem seroso excremento permixtam attraxerunt: (nam etiam sanguis arteriarum eosdem nutrit; & fieri uix potest, ut per amplam horum uasorum laxitatem syncera illa atque pura materia trahatur) quicquid in ea confusa massa utile est, retinetur; & à renum carne  
 10 quasi fugitur; instarq; facis cuiusdam ei aspergitur, indeq; ubi paulatim uaporis modo undique diffusa est ac recondita adhærescit, unitur, ac demum alimentum fit renibus. est autem utilis hic sanguis, seroso excremento permixtus, paucus; quia renes exigua sunt corpora, & copioso non egent alimento: quamuis Galenus multum sanguinis una cum serosa humiditate, ab eis at trahi, quandoq; scribat.

20 *De sensu renum disputatio.*

*Cap. XXXIII.*

**S**ensum contingere animalis particulis quatenus  
 10 neruorum participes sunt, & pro illorum præstantia, magnitudine, ac distributione aut perspicuum, aut obscurum, est hodie penes omnes medicos receptum, quamuis hac olim de re philosophi dubitarint. quod quum ita sit, talis certe erit existimandus renum sensus, quales sunt nerui, quos natura sortiti sunt. Hi autem  
 30 iuxta anatomicorum principum sententiam, quum exiles pauci ac breues sint, necesse est, ut perquam tenuis renum quoque sensus sit, quæadmodum & quo-

Lib. 5. d. 1. p. 1. c. 9.
 rundam viscerum, de quibus mentionem supra fecimus: & is quidem sensus, non omnibus eorum partibus insit, sed ijs tantum, ad quas vna cum facultate eiusmodi nerui pertingunt. natura enim inquit Galenus, tantum sensus cuique horum viscerum largita est, quantum conueniebat, vt à plantis scilicet seiungerentur, essentque animalis particulæ. Sed cur quæso natura, quæ etiam iusta ab Hippocrate nullibi non predicatur, renibus & huiuscemodi visceribus nervos eam solam ob causam tribuerit, ut à plantis seiungerentur, & eorum beneficio animalis membra fierent, hoc idem ossibus, cartilaginibus, ac ligamentis denegauerit, non mediocrem habet dubitationem; quam tamen non est præsentis instituti discutere, quum de renum actionibus scribere statuerimus. Non minus mirabitur fortasse aliquis scripsisse Aristotelem renes omnium maxime sentire; Galenum uero modo nullum, aut saltem obscurum sensum eis tribueret, modo perspicacem: vbi scilicet acuti eos ac uehementis doloris participes asserit. has & similes controuersias quidam se composuisse arbitrantur, dum statuunt sensus duplex esse genus, naturale nimirum & animale, illudque renibus tribuunt, hoc uero denegant. sed ij non considerant, se à doctrina Aristotelis; quem interpretantur, longe discedere, dum naturalem sensum introducunt; quem si Aristoteles concederet, ac de ipso in eodemmet loco loqueretur, parum apposite diceret, renes omnium maxime sentire. etenim hæc sensus species, quam ipsi naturalem uocant, & quam interdum Galenus Platonem secutus etiam plantis concessisse uidetur, obtusa quædam & obscura nature vis est, minime foras erumpens, sed intra solum manens, quæ circa so-

10

20

30

ca so-

ca solius alimenti uoluptatem ac molestiam versatur. Qui Galenum sequuntur, ut nodum hunc soluant, asserunt diuersa diuersarum partium ratione obtusum & perspicacem sensum renibus obtingere posse. uenas scilicet arterias & membranas, non quia renum partes sint, sed ui propriæ substantiæ sentire: ureteras uero quia maioris uesicæ germina sunt, iccirco æque atque ipsam sensum habere: eam uero substantiam, quæ ueluti caro renum est, aut omnis plane sensus expertem esse, aut certe participem maxime obscuri. hinc factū putant, ut Galenus arbitretur, prædictarum partium causa, dolorem renes uehementissimum & acutissimum interdum accipere, propriæ uero substantiæ ratione grauitatis solum molestiam. licet membranis suspendentibus, potius quàm renum substantiæ hanc quoque acceptam referre possumus, arbitratur sanè Galenus renum ac iecoris carnem sensu iccirco carere, quia nullus omnino in eam neruus diducatur; sed parui solum ac breues quidam neruuli renibus obtigerint, qui in membranam, quæ illos inuoluit, terminantur. Sed si propter membranas & vasorum distributiones adeo uehementi & acuto dolore, renes in penitiorē ipsorum sede afficiuntur, cur obsecro, propter eandem rationem eadem partes in iecore & pulmone parem ac si similem dolorem non accipiunt, dicet forte aliquis pulmonis uasa, quippe quæ à corde oriantur, neque neruum neque sensum habere. Sed ut id concedatur, de iecore nullo modo potest idem dici: nisi uelimus omnes etiam uenas neruis priuare: qua de re est a nobis alio loco satis disputatum. Præterea uis sentiendi his uisceribus ob neruorum tenuitatem ac breuitatem, auferenda temere non est: nam præterquam quod nerui,

ut iam

ut iam monui, multi sunt, & cum arterijs alte penetrant atque in renum substantiam infiguntur; propter tenuitatis ac breuitatis rationem multo magis cordi, quàm ipsis uis sentiendi auferretur. siquidem ut Galenus opinatur, cor cerebro arterias quasi vinculum societatis transmittit, cerebrum uicissim ipsi cordi neruos, qui quidem etsi magni non sunt, possunt nihilominus rationis mandata commode deferre. & tamen hi nerui certe haud maiores & minores fortasse sunt, quàm illi, qui in portas iecoris atque in renes inferuntur, & ueluti alij anatomici scribunt, in cor non penetrant, neque ipsum attingunt. Sed de cordis sensu sese offeret alias disputandi occasio. nunc ad renes rediens non puto prætereundum, quòd si exterior renum pars, inuoluentis membranæ beneficio sensus est particeps, pari quoque ratione, interiorem eius substantiam sensu præditam esse oportet; quandoquidem in renum finem eadem membrana reflexa, & quoque uersum expansa distribuitur. accedit quòd si cum arteriarum ramis nerui quoque per renum substantiam distribuuntur, nihil asserri potest, quàm ob rem in iisdem renibus quando diu nerui arterias comitantur, dolor cum pulsu neque fiat neque suscipiatur: neque enim Galeno assentior existimanti nunquam in renibus pulsum percipi, quod nullus neruus per totum ipsorum corpus dispersus sit; sed diligentius obseruandum esse & inquirendum moneo, num hæc pulsatilis doloris species in renibus percipiatur: & si minus, aliam causam arbitror, perquirendam esse, non illi standum, quam Galenus attulit. Illud uero non possum satis admirari scriptorem anatomiae peritissimum, qui renum carni aut nullum, aut maxime obscurum sensum tribuit, statuere tamen hanc substan-



substantiam ex præsentia & motione calculi non mediocri dolore affici. dicat fortasse aliquis, uicinitatem aliarum partium, quæ sensum habent, id efficere: aut Galenum, ubi ita scribit, aliorum potius sententiam, quàm suam explicare. Sed quoquo hæc se res modo habeat, ego satis esse existimaui, admonere lectores dubitationis, quam uerba & scripta maximi præceptoris habent. neque enim eo consilio (quod sapius repeto) hæc aliaque huiusmodi a me scribuntur, ut Galenum insimulem; uerum, ut dum omnia attingo, alios doctissimos medicos, ad nodos istos dissoluendos incitem, & fere impellam.

*Num Renes frustra facti sint, an alicuius gratia habeantur. Cap. XXV.*

**C**Vm nulla animalis corporis particula adeo ignobilis sit, ut omni prorsus utilitate careat; Asclepiades iure damnandus est, qui uerecundiæ limites adeo pertransit, ut passim unicuique renes vanos labores naturæ esse temere obiiciat. Aristoteles uero & Erasistratus non ita reprehendendi, quod renes frustra esse factos quandoque asserant: quamuis enim minus proprie loquantur, absolute tamen ut Asclepiades fecit, hoc non pronunciant. Sed quod dicunt, limitatione atque interpretatione moderantur. nam dum renes actione non priuant, sine ulla dubitatione eam solum partem frustra esse factam intelligunt, quæ nulla necessitate cogente, sed maioris tantum commodi gratia facta est. etenim si necessarium & omne conuertuntur; profecto quæ partes animalibus necessario insunt, omnibus

omnibus item inerunt . hoc autem renibus minime  
 conuenire perspicue illa animalia ostendunt, quæ pa-  
 rum bibunt : pennaque aut squamma , aut cortice te-  
 cta sunt . non desunt etiam plerique ex recentioribus  
 medicis , qui quamuis renes frustra esse factos simplici-  
 ter non asserant , tamen de ipsorum actione in foetibus  
 dubitent ; eosque inter illas particulas fere numerent ,  
 quæ foetui ob eam causam usui non esse existimantur ,  
 quia quamdiu is utero continetur , nihil planè efficiant  
 aut operentur . putant enim ab ipso iecore per uracum 10  
 in membranam sarciminalem urinam percolari . ue-  
 rum enimvero quamuis rationi consentaneum esse ui-  
 deatur eos , qui sectioni aduersantur , & argumentis  
 ex ea sumptis non mouentur , dubitare etiam num in  
 foetu urina ipsa excernatur , quod scilicet sanguis , à  
 quo foetus generationis & alimenti materiam sumit ,  
 ab utraque bile & à seroso excremento matris opera  
 optime iam sit repurgatus ; eos certe qui foetum uri-  
 nam excernere fatentur , & his quæ ex sectione appa-  
 rent , non repugnant ; ualde miror , cur dubitent , num 20  
 per renes an per aliam uiam urina expurgetur . sectio  
 enim ipsa efficit , ut sensu planè percipiamus , in erro-  
 re eos , qui hæc scribunt , maxime uersari . Ergo de ho-  
 rum hominum sententia , tanquam qui anatomes im-  
 periti sunt , aut certè parum periti , nihil nos laborare  
 debemus , qui exploratum habemus in foetibus , per-  
 inde ut in ijs , qui editi in lucem iam pridem sunt , uri-  
 nam ui renum expurgari : quamuis , uraco ne , an pene ,  
 an alia uia in membranam agninam , non autem , ut  
 multi opinantur , inter hanc & chorium ea excernatur , 30  
 haud sit item hodie anatomicis omnibus manifestum .  
 Sed ad A sclepiadem reuertor .

*Reprehenditur falsa Asclepiadis opinio  
de percolanda urina. Cap. XXVI.*

- A**sclepiades renes functione priuat; & meatus,  
qui sensu diiudicari possint ab iisdem renibus in  
uesicam terminatos ea ratione nullos esse putat: quia  
si per illos humor in uesicam penetraret, quum ipsa pre  
meretur per eosdem quoque reuerteretur. ureteras au-  
tem seminaria uasa esse putans, alios quosdam incertos  
& uisui minime conspicuos meatus fingit; quibus uri-  
nam in uesicam colligi asserit; perinde ac uapores spon-  
gia imbibuntur. sed certe, non modo absurda est huius  
uiri opinio, uerum etiam temeraria; quia his, quæ sen-  
sibus manifesta sunt repugnat; & sententiæ illustriorū  
medicorum est contraria. Nam etiam coqui nedum  
huius artis periti, si sectionem uel perfunctorie admini-  
strarent, & renum situm urinariosque meatus contem-  
plarentur; ex harum partium structura ac compage  
possent ipsorum renum tum usum tum actionem facile  
percipere. Poterit uero unusquisq; modo ut uiuorum se-  
ctionem non detestetur, neque sit ad labores anatomie  
ferendos plane piger, Galeni exemplo proprijs oculis  
id inspicere, quod audacissimi quidam homines & ad-  
mirabilium naturæ operum ignari impudenter negant.  
discere sane oportebat Asclepiadem anteaquam in sen-  
tentiam tam absurdam ueniret, quam ob rem humor  
per meatus urinarios ingredi in uesicam possit, regredi  
autem eadem uia prohibeatur. animaduertere item de-  
bebat seminaria uasa origine potissimum & insertionem  
ab urinarijs plurimum discrepare. quod si inquisitio-  
nem

nem hanc aut quasi nimis subtilem ac diligentem aspernabatur, aut quasi laboriosum fugiebat: nosse certe debuisset, homines, qui difficulter meunt, uel suppressam urinam habent, quum circa lumbos dolent, & arenosa mingunt, nephriticos appellari. Atqui nemo, opinor, nisi insanus plane sit, concedat unquam humorem, qui bibitur, & in halitus resoluitur, atque in uescicam transmittitur, ibidem denuo concrefcere, & pristinam formam recipere. etenim uescica minime rara est instar spongiæ aut lanæ, ut transmittere humorem 10 possit; sed corpore constat plane denso, duabusq; ualidis crassiq; tunicis, & si uis etiam tribus intexta est, per quas, si transmitti halitus asseueremus, nullam rationem afferre poterimus, cur non aqua septo rranfuerfo & peritonæo his uaporibus perfuso, pectus & abdominis cauum impleat. Accedit, quod solus uescicæ situs, quo minus huiusmodi halitus in eam ferantur, impedire potest. siquidem uescica quum in imo trunci corporis sita sit, halitus autem naturaliter ferantur in sublime; multo antea ijs impleretur pectus & pulmo, quàm ad uescicam peruenirent. Quod si quis, ut ab 20 surda hæc euitet, ad uacuum confugiat; is uero mentis compos non uidebitur, quippe qui urinam ferri instar halitus asseueret; impudentem etiam se ostendet, si successionis ad id, quod uacuatur, meminerit; hæc enim ratio quæ in sanguine est plane ridicula, in urina non modo insulsa est, sed etiam uix animo concipi potest.

*De utilitate, quam renes agendo, & nihil agendo animali præbent in genere. Cap. XXVII.*

**I** Neptissima igitur Asclepiadis opinione neglecta, uera proferenda est de renum usu & actione sententia. Duplici sunt nomine renes animalibus utiles, quia & nihil agendo; & agendo usui sunt. afferunt enim etiam sine actione utilitatem, nempe quia, non secus ac iactæ anchoræ uasa intendunt, & dum in causa sunt ut proprie substantiæ adhæreant, continent, ac firmant. uasa autem eos, uinculorum instar, uinciunt & ruere non sinunt. neque enim repugnantiam habet, ueluti perspicue anchoræ & funis, qui eam suspendit, exemplum patefacit, quod mutuo hoc beneficio & officio hæ partes sese inuicem afficiant, quandoquidem renes densa ac solida ipsorum substantia, & gravitate faciunt, ut uasorum rami adhærescant & firmiores sint; uasa autem renes ipsos, ut diximus, ueluti uincula continent, ac suspendunt. Agendo uero commodo sunt, non ut multi perperam arbitrantur, quia appetendi coitus gratia facti sint, & per eos ac medios testes genitura ex medulla spinali in pudendum procedat; hæc enim opinio quantum à ueritate distet, haud potest, opinor, aliquem latere ex his, qui sectionem male non administrant, nisi aliquis non ita peritus renum appellatione latius sumpta quàm oporteat, uasa etiam seminaria sub eorum nomine complectatur: & propter uiciniam & consensum id quod seminarijs uasis proprie conuenit, renibus ipsis nimis improprie & nullo

iure tribuat. sed uera euidensque utilitas, quam ex renum actione capimus, ea est, quod serosum excrementum a sanguine fecernunt: quem à iecore genitum purum ac repurgatum, in singulas animalis particulas dispensari leges naturæ exigunt. Sunt igitur renes perinde ac lienis & uesica bilis eorum instrumentorum numero habendi, quæ excrementis fecernendis seruiunt: & hac eos ratione naturam, non illa, quam primo loco recensuimus, fabricatam esse credendum est. At quoniam eiusdem utilitatis gratia, uesica quoque maior ac ureteres animalibus insunt; sequitur, ut hæ partes sese mutuo inferant, simulque ponantur & amoueantur. tamen si scribat Aristoteles, quasdam aues carunculas habere latiusculas, quæ speciem renum præ se ferant; & tamen in eis, ne uestigium quidem ullum urinariæ uesicæ cerni, ipsasque carunculas renum munere nequaquam fungi. Hanc autem commoditatem quoniam iecori partes prædictæ afferunt, eius quoque gratia conditæ esse existimantur. uerum quia, ut iam ostendimus, renes non sunt simpliciter necessarij, sed  
 10  
 20  
 30  
 melioris usus gratia creati: iccirco, quamuis animans iecoris sit particeps, non tamen continuo sequitur, ut renes quoque & uesicam habeat. potest enim natura aqueum excrementum alio ducere & expurgare: ut pennata animalia corticataque ac squammis tecta planè ostendunt. Cæterum, ut purgatio hæc serosi excrementi commode fiat, necesse primum est sanguinem in renes cum eo simul duci ac recipi; deinde quicquid in eo utile est, à renum carnibus fugi & retineri; mox lotium per densam ipsoꝝ substantiam, quasi per colum in eorum sinum stillari atque exprimi, inde demum per ureteras in uesicam deduci. Sanè ad muneris

ris huius absolutionem multæ partes concurrunt, quarum cetero ipsa renum prima ac præcipua est; proxima secundum eam iasa emulgentia, cæteræ, ut mox explicabimus; diuersis rationibus maiori minorive usui sunt; mutuo tamen omnes eo aspirant, ut serosum excrementum à sanguine expurgetur: quod opus proprium esse officium renum creditur; quia propria ipsorum facultate & structura absoluitur; & exploratum est, excrementum circa quod uersantur, nullam aliam partem  
10 natura trahere aut secernere. sed alia fortasse ratione quispiam huiusmodi actionem communem dici posse arbitretur, quod nimirum alijs etiam particulis utilitati sit. eiusque materia chyli ac totius sanguinis sit excrementum, non solius renum alimenti, ut Lycus Macedo perperam existimauit. sed satis superque de renum actione & usu generatim scripsimus, ad particularia igitur descendamus.

*De natura, & generatione aquei excrementi. Cap. XXV. III.*

**E**xcrementorum, quæ ad renes cum sanguine confluunt, ut expurgentur, duplex est differentia. aut enim humiditas est aquea; aut flaua bilis. si quid enim huius bilis reliquum sit, a iecoris uesica non repurgatum, quod quidem paucum non est, nisi admodum crassum fuerit, totum ab utroque rene attrahitur, & cum urinis permeat. Hanc utriusque excrementi per  
30 mixtionem consueuerunt quandiu cum sanguine in arterijs & uenis currit, excrementum serosum, quum à sanguine segregata est, lotium nominare. eam Hippocrates

crates potum quandoque nuncupat, interdum uehicu-  
lum nutrimenti, ut unà cum nomine usum eius doceat.  
ab alijs, qui de proprio nomine solliciti non ita sunt,  
communiori uoce, modo excrementum, interdum hu-  
mor, haud raro substantia etiam, uel aquea, uel serosa,  
uel tenuis appellatur. plerique serum propter similitu-  
dinem, quæ inter eam & lactis humorem est, aut quasi  
serum sanguinis, illam uocant. Est autem huiusmodi  
excrementum, ut Galenum scribere plerique arbitran-  
tur, temperatura ita frigidum, ut renes ad eius iniu- 16  
riam arcendam maximis arterijs, ingentique caloris  
copia indigeant. quamuis, si uerum fateri uelimus,  
quum lorum admodum saluginosum sit, & bilis plu-  
rimum admixtum habeat, uix credi possit, ut tam frigi-  
dum sit, quàm asserere Galenum dicunt. nisi frigidum  
id appelles, quod aqueam consistentiam habet, & na-  
turali calore caret. sed libet mihi Galeni esse hanc sen-  
tentiam negare, & in legitimis illius operibus, non le-  
gi. cæterum substantia huius excrementi tenuis est; ni-  
si uel animal male habeat, uel cum eo aliæ corporis su- 20  
perfluitates ad renes confluant & expurgentur. quum  
enim alterum horum euenit, fieri simul potest, ut lo-  
rium crassum sit. venit autem mihi in mentem admira-  
ri Galenum, quod inter utranque bilem medium hoc  
habere consistentiam quandam dicat. id quod, nisi à  
librario aut ab interprete error commissus sit, & falsum  
esse uidetur: & ijs, quæ idem ipse alibi scribit repugna-  
re. uult enim crassissimum esse melâcholicum succum,  
tenuissimum uero serosum, atque amborum medium  
ipsum biliosum. & flauam bilem, quæ sola sit, crassam 30  
esse ait; quæ aquosis humoribus permixta liquidissimâ  
ac pallidam. sed fieri minime potest, ut tenuius solum  
sit



fit quod sit alterius permixtionē liquidum. Ego quidē  
 nullam rationem ad controuersiam componendam af-  
 ferri posse puto. nisi placeat, plusquam medicum de-  
 ceat, minute hanc rem considerando urinam, quippe  
 quæ omnium humorum ac totius sanguineæ massæ ex-  
 crementum sit, ipsius etiam flauæ bilis ichore crassio-  
 rem esse. Verum hæc atque huiusmodi alia ceteri exa-  
 minent. Lotij materia est totum humidum aqueum,  
 quod potu & cibo continetur. generationisque princi-  
 pia à uentriculi concoctione sumit; absolutionem au-  
 tem primum ab hepate, deinde etiam a uenis & arte-  
 rijs, quum precipue munere suo iecur bene non fungi-  
 tur. quod autem lotium renum alimentum excrementum  
 non sit, ut Lycus Macedo perperam arbitratus est, tum  
 uasorum emulgentium amplitudo, tum urinæ copia,  
 tum uero etiam utilitas, quæ ex renum actione conse-  
 quitur, manifestè declarant: quamuis enim singulæ ani-  
 malis particulæ, quum nutriuntur, pro sua magnitudi-  
 ne superflua procreent: tamen (taceo enim in præsentī  
 10  
 20  
 30  
 maximos potatores pro potus proportionē mingere)  
 rationi certe consentaneum non est, tam paruam re-  
 num molem, quatuor interdum aut plures etiam hu-  
 moris congios efficere; ac propter eius multitudinem  
 renum uasa non ita raro aperiri & dirumpi. Accedit,  
 quod, ubi se animal secundum naturam habet, renes  
 ferum sanguinis, qui caua uena & arterijs continetur;  
 perfecte expurgare uel ob eam causam credendum est,  
 quia in uenæ sectione paucissimam compèrimus aquā  
 supernatare; quamquam plerique eorum, quibus ue-  
 na secatur, corpore etiam male affecto sunt. Itaque  
 haud proprium est renum excrementum urina, sed to-  
 tum id quod bibimus: nisi aliqua eius pars, aut per al-  
 uum

uum excernatur: aut in sudorem uaporemue abeat &  
 spiritum: aut aliqua alia causa eius excretio; quæ per  
 renes fit impediatur. Nihil uero est cur aliquis arbitre-  
 tur Galenum sibi ipsi contradicere, si quando lotium  
 proprium renum aut uesicæ excrementum esse affir-  
 mat. id enim proprium ab eo appellatur, non quia, à  
 renibus uel procreetur, uel conseruetur, atque, ubi  
 res fert, à corpore expellatur (hoc enim uesicæ potius  
 urinariæ munus est, illud uentriculi & iocinoris) sed  
 quia à solis renibus ob totius substantiæ familiarita-  
 tem cum delectatione trahitur; & dum renes nutriun-  
 tur eorum opera à sanguine, cui permixtum est, fecer-  
 nitur. Sed percunctabitur iure aliquis, quo nam pa-  
 cto singulæ illæ partes rectæ nutriantur, quæ uenas à  
 portis iecoris recipiunt: quum sit in eis impurus ad-  
 huc sanguis. etenim si alia uia ab ea, quam narrauimus  
 serosa humiditas expurgari potest: reprehendi poterit  
 etiam Galenus, qui eam nobis non exposuit: neque  
 erit lotium eo etiam modo, quo diximus, renum pro-  
 prium excrementum. dubitationem auget Hippocra-  
 tes, qui ad uesicam alios quosdam meatus esse credit,  
 ac per illos urinam in eandem recipi; quamuis contra-  
 rium alibi asserere idem author uideatur. Sed certè li-  
 cet ista non mediocris momenti sint, probabili tamen  
 coniectura ducti credere possumus, particulas illas,  
 quæ uenas a portis iecoris recipiunt, id solum ex san-  
 guine, quod utile est attrahere, atque in propriam sub-  
 stantiam recondere; quod autem excrementitium at-  
 que inutile est, relinquere. nec uero Hippocrati aut  
 cuiuis alteri non concedendum puto, singulas corpo-  
 ris partes ita inuicem conspirare, ut possit humor ab in-  
 finis ad summas peruadere. rursumque ab his ad illas  
 remigra-

10

20

30

remigrare: fieri enim hoc posse sudores patefaciunt. nec tamen fatendum est semper id accidere. (esset enim naturæ lex admodum inconstans) sed tunc solum, quum animal male habet: ut enim alia nunc exempla præteream, suspicor, per uenarum ramos, qui extremo recti intestini, uterique cervici offeruntur, humores in uesicam uel ob eam maxime rationem excerni, quod ij rami frequentissimi sint, & cum illis, qui uesicæ urinariæ sunt proprii, uario modo mixti & coniuncti: qui quidem mihi Sectionem administrati in affectibus uteri uexatis in quibus nigrae urinæ mingebantur, turgidi & uaricosi frequenter occurrerunt.

*Lotium renum, opera à uenis, & ab arterijs secerni. Cap. XXIX.*

**H**ic autem serosus humor, ex uentriculo ac intestinis primum, deinde uero ex iocinore uenis & arterijs, per emulgentia uasa tenuissimo sanguini permixtus in renes ducitur: neque enim, ut diximus, renes perinde atque utraq; uesica purum excrementum suscipiunt: sed quemadmodum lienis nutrimento admixtum. neq; etiam, sicut Erasistratus putat, solas uenas renes expurgant, sed arterias quoque; quandoquidem nisi in ipsis similiter atque in uenis, sanguis purgandi gratia continetur, natura, quæ iustissima est, nullas arterias renibus dedisset; aut certè per obscuras, ueluti neruos, non autem uenis æquales. Sed dubitationem id haud leuem affert, quòd si arteriarum sanguis purgatur ab excrementis, uix fieri potest, ut ratio Galeni contra Aristotelem de uenarum origine eff-  
 ficax

ficax sit, & cum his, quæ modo diximus consentiat:  
 is siquidem arbitratur ideo iecur non autem cor, fan-  
 guinis procreandi officinam, & uenarum originem ef-  
 se, quia in corde nullum humidum excrementum gi-  
 gnitur, nulloque instrumento ab eodem expurgatur. ue-  
 rum quamuis hæc ratio contra Galenum magnum ha-  
 beat momentum, nihilominus talis non est, quæ dis-  
 solui nequeat. Si quidem idem Galenus asserit iecur  
 ob eam causam censeri debere sanguinis officinam,  
 quia omnia instrumenta, quibus is repurgatur, ei in-  
 feruiunt: omniaque excrementa, absoluta eiusdem ui-  
 sceris concoctione separantur: quod certè uerum esse,  
 nemo anatomes peritus negare debet. & quamuis mul-  
 tum ferri off humoris arteriæ contineant; non tamen id-  
 circo inferri potest, esse eundem humorem, in corde  
 genitum, sed putandum potius est, aut in quibus-  
 dam arterijs illum generari, aut aliunde attrahi. quod  
 quidem nemini mirum uideri debet: nam præter  
 quam, quod omnes arteriæ sanguinem & alios hu-  
 mores, nisi admodum ij crassi fuerint, à singulis uenis  
 per communes anastomoses recipiunt: illæ quoque ar-  
 teriæ, quæ in mesenterio distributæ sunt, chylum ip-  
 sum non secus ac mesenterij ipsius uenæ attrahunt &  
 conficiunt: quo fit, ut impurus sanguis, qui renum o-  
 peram desiderat, non cordis purgandi causa in arterijs  
 contineatur, sed ea, quam modo assignauimus ratione:  
 propter quam insigni etiam magnitudine sicut eadem  
 renum arteriæ præditæ sunt, ita quoque non mediocri  
 illos reprehensione dignos puto, qui ex magnitudine  
 & frequentia arteriarum uiscerum præstantiam & tem-  
 periem calidam conantur sine distinctione suadere.  
 nam si uerum hoc esset, ipso quoque iecore lienis ac re-  
 nes præstantiores essent & calidiores.

*Quo modo lotium cum sanguine ad renes  
perueniat, & non ipsummet ad eos ac-  
cedat.* Cap. XXX.

- Q**uo modo autem duorum horum humorum, ex-  
crementitij nimirum & sanguinei, transumptio  
in renes fiat, anatomici dissentiunt. Erasistratus, &  
10 qui eum secuti sunt, de urinæ secretionem parum confi-  
derate scripserunt, neque suam hac de re sententiam  
aperte protulerunt. affirmarunt enim urinæ secretio-  
nem per renes fieri: modum uero, uel ignorarunt,  
uel explicare negligenter omiserunt. uerum cum liqui-  
do constet haud ignorasse Erasistratum tractricem facul-  
tatem in renibus inueniri, (nihil enim usquam contra  
eam asserit) mirum profecto est, cur mentionem eius  
facultatis nunquam faciat: curq; ipsius sectatores, tam  
anxie rationem aliquam probabilem quærent, quæ  
20 modum urinæ à renibus percolandæ explicet: attra-  
ctionem tamen ipsam non desideret. Verum quia, non  
modo ij, qui Erasistrati opinionem probant, sed quàm  
plurimi etiam alij, huius quoque ætatis medici ac phi-  
losophi admodum uarias de urinæ secretionem senti-  
entias tuentur, ut possit quiuis eas facile assequi, & simul  
iudicare; libet hoc loco quid nam illi aut uere aut fal-  
so asseruerint, cum Galeno per capita excutere. Nam  
quum in renibus tripliciter colligi serosus humor pos-  
sit, nimirum quod uel propria natura ad eos feratur:  
30 uel uasis transmittatur, uel à renibus ipsis attrahatur:  
ubi minime id contingere duobus primis modis docue-  
ro, ultimo fieri, erit necessario & perspicue demonstra-

tum. Quod igitur natura inclinante & impellente serofus humor nec per se, nec ex accidenti ad renes feratur, uel inde suadetur; quia nec beneficio eius elementi, quod in mixtione cæteris præstat; nec totius substantiæ ratione; nec fuga uacui fieri is motus potest. etenim si elementi beneficio, quod in mixtione præpollet, serofus humor ad renes irêt, cum grauis natura sit, dum à uentriculo in iecur ferretur, ruerêt potius & per sum iret, quàm ad nutrimenti in corpus digestionem conferret. neque enim demonstrari potest, humorem hunc grauitatem istam in caua uena acquirere, quasi initio quum scilicet a uentriculo in iecur fertur, non sit similiter grauis. Sed etiam si serofum humorem nullo alio in loco esse, quàm in caua uena concedemus, nihilo tamen magis dici potest, quomodo in renes decidat, cum nec caua in eos inserta sit; sed solum processum quendam in utrumque ipsorum emittat: nec sint renes ipsi in infernis cauæ partibus positi, sed a lateribus. Ergo si talis est renum situs, ac uenarum in eos dispensatio, nullo modo fieri potest, ut partes, quæ supra renes sunt, purum sanguinem recipiant, aquosus uero in renibus percolètur, ibique utilis factus mox in inferiores particulas mittatur: taceo; quod nulla quoque ratio probabilis assignari potest, cur, si ex caua innumera propemodum oriuntur uenæ, in reliquas quidem omnes sanguis, humor autem serofus in eas solum, quæ ad renes tendunt, conuertatur. Neq; uero prætereundum est, quod si per renes, ceu per colatoria, sanguis expurgaretur: oporteret primum ut totus in eos ferretur: deinde, ut tenuis deorsum descenderet, crassus superiore loco consisteret: non secus ac in uas uimineum uino infuso, aut lacte in qualum coniecto, haud totum trans-

transluit, sed crassius retinetur & cogitur; tenuius pro  
 mea tuum amplitudine percolatur. uerū aliter res abit;  
 nam renes non sunt cauæ uenæ ita subiecti, ut eiusmodi  
 colatoria uasa uino aut lacti; & multo minus ita ut  
 narium ac palati meatus cerebri excrementis; sed u-  
 trinque cauæ uenæ à lateribus adhærescunt. neq; item  
 fieri potest, ut totus ad eos sanguis feratur, sed tanta  
 solum portio, quantam hæ uenæ recipiunt, quæ ad re-  
 nes pertingunt: siquidem sanguineum & crassum, quod  
 10 in uenis remanet, impedimento ei esset, quod à tergo  
 confluit; ideoq; recurreret potius ad cauam, atque ita  
 uacua uenæ fierent, quæ ad renes tendunt. ridiculum  
 sane est, quod quidam aiunt, nihil esse cur aliquis ad-  
 miretur aquosum humorem ad renes fluere, sanguinem  
 autem deorsum ferri; quia si oleum & aqua simul mi-  
 xta in terram fundantur, segregantur, & diuersa uia  
 eunt & fluunt; hæc enim à ueritate absunt, & commen-  
 titia plane sunt.

20 *Num. lotium ad renes per se, suaq; na-  
 tura accedat. Cap. XXXXI.*

SVperest ut ostendamus serosum sanguinem ad re-  
 nes minime ferri, aut propter propriam formam,  
 aut propter substantiæ totius familiaritatem ac similitu-  
 dinem, quam cum eis habet; quod quidem erit nobis  
 non ita facile, quippe quibus contra Auerroem sit di-  
 sputandum: expedit autem eius primum sententiam  
 30 recensere; quo diligentius unusquisque possit uter no-  
 strum melius sentiat, iudicare. Alimentum, inquit il-  
 le, & quæcunque alia similiter moueri Galenus existi-

mat, ab animalis particulis attrahi aut falso; aut improprie dicitur. neque enim concedi potest eas vere attrahere, si dum alimentum ad ipsas fertur moueri non conspiciuntur: unde necessario sequitur alimentum ipsum ob propriam tantum ipsius formam intimamque facultatem, ad membra proficisci. fit autem hoc, quia dum illud ipsum alimentum concoctione formam accipit, acquirit simul facultatem, ut ad hanc illam ue particulam ui sua moueatur. cuius rei nullum exemplum accommodatius eo, quod ab elementis sumitur, adduci potest, quæ ueluti esse à generante consequuntur, ita etiam motionem ad proprium locum adipiscuntur. quod quum ita se habeat, sequitur ut in eiusmodi motu membra ipsa finis potius, quam efficientis uicem sustineant; & dici oporteat alimentum ab eis eatenus attrahi, quatenus ab ipsis tanquam à proprio fine ac scopo eius motus propensionem habent, cuius gratia ad ipsa membra æque properat, ac grauiam ad terræ centrum, & catulus ad mammillam. hæc est Auerrois sententia, tum de attractione alimenti ad membra, tum etiam ferri ad magnetem, & aliarum quarundam rerum, quas Galenus moueri à tota substantia arbitrat. Verum si quis æquum se iudicem præbeat, non mediocriter mores ingeniumque Auerrois admirabitur; qui quum certam huiusce rei demonstrationem non habeat, à præstantissimis tamen Philosophis ac Medicis recedere ausit. quamuis enim motus alimenti iudicio sensus subijciatur; tamen quia modus substantiæ, uinculumque amicitiae, cuius gratia ad membra nutrimentum & ferrum ad magnetem fertur, exprimi nequit, coniectura consequi poterat, nullam firmam rationem assignari posse, qua persuaderemur, alimentum



tum & ferrum sua potius facultate moueri, quàm a membris & magnete attrahi. quare prudentius egisset, si aut maiorum placita secutus esset; aut saltem scripsisset posse utrique rei motionem hanc acceptam referri; nimirum ut simul ac nutrimentum membra ad se trahunt, illico ipsum non modo eis obsequatur, uerum etiam sua sponte ad ea moueatur. Sed percurramus nunc breuiter absurda, quæ ex Auerrois opinione consequuntur. Si membra alimentum proprie non  
 10 attrahunt, aut eius motus ad ipsa, uel animæ quæ nutrit nulla erit operatio; uel huius animæ particeps esse alimentum asserere oportebit. quum autem hoc sit falsum, & a nemine scriptum, illud uero concedi nequeat; oppositum eius, quod assumitur, uerum statui necesse est. Neque inficietur aliquis, attractionem nutritoriæ facultatis operationem esse; quoniam eam inanima etiam quædam, & potissimum magnēs, pariter exercent: nam, ut præteream, in præsentia, quæ dicere de mundi anima Plato; & Stoici de spiritu ubique  
 20 diffuso solent; quamuis concedatur pleraque anima carentia; ob totius substantiæ similitudinem aliquid ad se attrahere, non tamen ideo debet attractionis munus animæ negari: sed concedi nobiliori conditione potius. quanto enim modus ille temperiei, quo particeps animæ membrum fit, ei præstat, cuius beneficio magnēs ferrum attrahit, tanto etiam nobilior illius, quàm huius est attractio. idque præcipue quia, ut mox dicam, anima dum attrahit, ut etiam quadam materias discernit segregatque & organo quoque utitur. Nemo  
 30 rursum motum alimenti ab anima fieri concedens affirmare iure potest esse membra attrahente facultate ideo prædita, quia sanguinem alliciunt, non secus ac  
 centrum

centrum terræ graua . hoc enim haud est efficientis  
munus , sed finis potius rationem habet : facultas uero  
attrahens efficit , principiumque operationis est . Fru-  
stra quoque Auerroes , ut ab hac se difficultate expli-  
cet , exemplo elementorum utitur ; etenim illa neque-  
unt antea ad propria loca moueri ; quàm peculiarem  
formam à generante capiant ; sanguis autem in uenis  
existens , forma retenta , primum ad membra fertur ;  
deinde propria specie deposita , nimirum quia illis ad-  
iungitur & agglutinatur , nouam sumit . tandem uni- 10  
tur , ac eorundem membrorum speciem recipit . Nec  
me fallit habere illos , qui Auerrois causam tametsi in-  
iustam tuentur , alia diuerticula , in quæ tanquam in  
portum se recipiunt : ex quibus illud est præcipuum à  
membris quandam fieri in alimento alterationem , quæ  
ipsorum formam quodam modo instruit , formaque  
ita instructa quamuis propriæ grauitatis causa uim quā-  
dam patiatur , tamen congrua eius naturæ agitatione  
ad membra ipsa sponte fertur ; & sine ulla ui mouetur .  
Verum absurda nimium est hæc ratio , & proprijs fun- 20  
damentis contraria . nam si alimentum à membris pri-  
mum alteratur ac disponitur , deinde ad illa sponte fer-  
tur ; fieri non potest , ut animalis particulæ ipsum alli-  
ciant , ueluti terræ centrum graua : quandoquidem la-  
pis sursum impulsus , ubi conuerso motu deorsum in  
terram labitur , nullam facultatem aut nouam disposi-  
tionem ab ipsa per alterationem acquirit , cuius ui ad  
eandem retro feratur . Sed parui profecto ponderis  
ista sunt : sanè opus est declarare , cur sanguis , qui su-  
pernis infernisque partibus alimentum futurus est , 30  
quum simplex uniusque formæ sit , per uenas tamen  
quoquo uersum distribuatur . nam antequam attractus  
sit

fit minime potest tantum, aut tam uarie affici, ut ad singulorum membrorum formas, quæ penè innumerae sunt, diuersis atque adeo contrarijs qualitatibus temperetur ac disponatur. hoc enim à confusa illa Anaxagoræ partium congerie parum nihil ue distaret. Ergo longe melius est, & rationi magis consentaneum asserere, quum sanguis, qui in caua uena continetur, unius naturæ sit, particulæ uero animalis, inter se ita differant, ut quælibet illarum peculiarem substantiam obtineat: sanguinem ex eodem fonte eas ad se allicere, quàm sanguinem ipsum ad diuersæ naturæ membra per se ferri. Mitto, quod quum hanc alterationem alicuius momenti esse asseuerent, tamen nullam rationem afferre possunt, cur existiment illius beneficio alimentū potius ad membra moueri, quàm hæc illud attrahere. Addo, quod si uas aqua plenum, in medio frumenti aceruo colloces; inane paulo post uas reperies, aquam uero iusta distributione unicuique grano quoquo uersum dispensatam; quæ tamen unam tantum formam, unumque & simplicem obtinet secundum naturam motum; quamque si tangas frigidam inuenies, nedum alterationis alicuius efficacis expertem. huius sanè rei causam, qui ab attractione recesserit, uix unquam explicauerit. nihil autem est, cur quispiam asserat esse hunc motum, non facultatis nutritoriæ, quæ in frumento est, sed caloris potius ambientis opus; quia si idemmet uas aqua plenum, ardentissimo soli exponatur, non modo non exhaurietur, uerum nullam ferè imminutionem aqua patietur.

Quarun-

*Quarundam, rationum, solutio, quibus  
Auerroes & alij probare conantur, ali-  
mentum sua sponte ferri ad membra.  
Cap. XXXII.*

*Falloppius in obser-  
uat.*

**D**Iximus de membrorum attractione satis: tamen  
Auerroes, & præstantissimi quidam Anatomici,  
quos ob singulares animi dotes ueneror & admiror, 10  
me compellunt, ut eorum dicta & rationes silentio non  
præteream. Minimè concedi potest, inquit, mem-  
bra proprie attrahere, quia non mouentur, dum ali-  
mentum ad ipsa fertur, & tamen placuit Aristoteli &  
Galeno, ueram attractionem, non modo sine mo-  
uentis agitatione secundum locum fieri non posse, ue-  
rum etiam opus esse, ut hic uelocius moueatur, quàm  
illud, quod attrahitur: id quod nulla particula præsta-  
re per se potest, nisi manifestas fibras, easque carneas  
obteneat: qua quidem ratione, sicut gula, uenterculus, 20  
& uesica, per se & ex arbitrio uoluntatis, apertissime  
contrahi ac laxari cernuntur; ita uenæ moueri nequa-  
quam possunt: ridiculum est enim eis attractionem  
concedere, tum quia carnem non habent, tum quia  
fibras obtinent adeo confusas & obscuras, ut potesta-  
te magis, quàm actu eas habere uideantur. hoc ipsum  
arterijs, quæ coriaceæ itidem sunt, accideret, nisi cor-  
dis uirtute agerentur. Tamen si quis rem ipsam sedu-  
lo consideret, & penitus contempletur, non ita diffi-  
culter has similesque obiectiones diluet. haud enim 30  
exigit, quæ uis attractio, ut attrahens moueatur, &  
uelociori quidem motu, quàm id quod attrahitur; sed  
illa

illa tantum, quæ contractu corporum fit, & per organa exercetur. alioqui calor proprie attrahere non diceretur; cuius tamen oppositum, tum alia multa, tum uero inflammatae partes liquido ostendunt. Quod si quilibet calor elementaris nimirum, naturalis, & qui contra naturam est, attractionem exercere potest, sine eo, quod uelociori motu agatur, quàm id quod attrahitur; ego quidem non intelligo, cur argui tam acerbe illi debeant, qui posse membra per suæ temperiei modum  
 10 idem præstare arbitrantur; siquidem calor naturalis, qui præcipuum animæ instrumentum est, temperamenti quoque forma & perfectio existit, & ut tot tantisque animæ operationibus commode inseruiat, ipse etiam certam mensuram temperiei postulat. huic autem attractioni, quæ aut à calore, aut à temperie partis, aut ab ipsa anima proficisci potest; quouis enim modo dicas, nunc parum refert, si quando instrumenta, cuiusmodi sunt uenæ, arteriæ, & cæteræ huiusmodi partes ex fibris contextæ, inseruiunt, proprium illud  
 20 est, ut horum causa, motus secundum locum in attrahente fieri cernatur. id quod eorum exemplo, qui sugendo aliquid hauriunt, magis planum fit & perspicuum. hoc quum ita sit, rationi quoque magis consonum est. tractoriam facultatem membris potius & communioribus organis tribuere, quàm motionis initium rudi materiæ concedere, in qua tamen. præter ipsam elementorum mixtionem nullam naturæ artem contemplamur: satiusque est arbitrari uenas tractoriæ facultatis esse organa, quàm cum Erasistrato asserere  
 30 eas instar sacci uel utris cuiusdam impleri, & quasi inanes canales aut aquæ ductus materias suscipere; probandum certe erat, firmiori ratione, uenas non moue-

ri, & præcipue quia si Galeno fides aliqua habenda est, tertium quoddam eis motionis genus tribui oportet. etenim, si moueri uenæ nequirent, hoc aut merito facultatis, aut propter earum compositionem contingeret: primum quidem dici non debet, quia anima nutritoria, cuius altera facultatum attractrix est, non sunt destitutæ. Secundum item negari potest, quia contextus fibrarum coriaceus & confusus ut illi arbitrantur, prohibere nequit, quo minus eadem moueantur. nam habent etiam arteriarum tunicæ similem fere texturam: 10. obscuram, quas tamen ualido motu cieri certo scimus, & quamuis demus eas à corde moueri: tamen negari non potest quin eadem uigeat in utrisq; ratio, quum singulis arterijs cor facultatem largiatur, quæ per ipsarum tunicas distributa pari motu & æquali tempore easdem arterias cum ipso corde agitat. nam si facultas motrix attributa singulis non esset, pedis arteriæ non simul cum corde, sed diuerso tempore mouerentur. quum ergo arteriarum contextus talis sit, qui possit uitali facultati obsequi ac inservire: nihilque prohibeat: 20. confusa staminum congeries, quo minus eadem facultas illas dilatet atque constringat; nihil etiam obstabit, quo minus uenæ ob eandem causam, moueri possint. hanc rationem, si quis eam penitius introspeciat, contemnendam non esse facile intelliget. nam status disputationis nostræ is erat, uenas moueri non posse, quia coriaceæ sunt, & potestate magis, quàm actu fibras habent. Quod autem fibræ uiscerum carneæ (de musculis enim in præsentī non loquimur) in causa sint, ut eorum aliquod per se moueatur, & quidem secundum uoluntatis arbitrium, nullo pacto concedendum est; quia 30. uentriculi & uenarum motus naturalis est, & ab eadem nutrito-

nutritoria facultate proficiscitur, & pari ratione per se utrisque inest, licet harum fibræ ligamentosæ sint, illius uero etiam carneæ; & in uenis motus obscurus adeo, ut nullus esse ab aliquibus credatur; in uentriculo uero manifestus sit. quis nam concedet quæso unquam motum secundum uoluntatis arbitrium fieri posse absque musculis? quisue adeo contentiosus erit, ut asserat, motionem uentriculi ab imperio uoluntatis proficisci, quæ tamen neque simpliciter, neque ex parte illa à nobis pro nostra uoluntate fit, aut cessat, quamque iussu nostro nec uelocius nec serius fieri experimur? Sed ad renum attractionem nostra reuertatur oratio. si sunt arteriæ per ipsorum substantiam undique distributæ, & cum sanguine serofus humor per eas fertur, uera attractio saltem arteriarum causa renibus negari non debet: quum earum beneficio, non minus horum humorem allicere ad se possint, quàm cor ipsum aërem per uenales arterias. quod si quispiam fibras quoque renibus tribuat: dubitet autem, num neruæ sint, an carneæ, an utriusque potius generis participes; is certe attractionis munus sine repugnantia & inconstantia renibus uix subtrahet. Scripsi accuratius de renum, & de quarundam aliarum partium attractione, non contradicendi studio, sed potius, ut ueritatem, quæ omni mihi amicitia antiquior est, illustrarem ac defenderem: Galenique authoritatem incolumen seruarem: ac denique ut nostram expositionem omni ex parte absoluerem.

*Serosus sanguis neque uacui causa ad re-  
nes accedit, neq; à venis ad eos trans-  
mittitur.* Cap. XXXIII.

**S**erosum sanguinem ad renes per se non moueri iam  
demonstratum est. superest, ut neque ex accidenti  
hoc fieri ostendamus. Infaniunt profecto, qui, ut hanc  
falsam opinionem tueantur, ad uacuum confugiunt,  
quandoquidem huius causa alterutro ex his modis se-  
rosus humor ad renes duceretur; uel propter dilatio-  
nem partium attrahentium, ut in folliculis fieri cerni-  
mus: uel propter consecutionem ad id quod uacuatur.  
Primum si quis dicat, uel errat; uel quod intendit, non  
probat. neque enim renes, perinde atque cor, dilatan-  
tur ac constringuntur: neque, si hic motus inesset, à ua-  
cuo, sed potius ab arterijs emulgentibus fieret. Secun-  
dum adeo falsum est, ut confutatione non egeat; quip-  
pe ea ratione nemo unquam ob suppressam urinam  
(ischuriam Græci uocant) moreretur. fieri enim ne-  
quit ut maior ipsius copia, quàm si euacuata ad renes  
confluat. Quod autem uenæ serosum humorem ad re-  
nes non mittant (hoc enim probandum superest) uel  
inde suaderi potest, quia uel prouidentia quadam eius-  
modi humorem uenæ dispensarent; uel quasi inutilem  
ac molestum expellerent. Illud minime contingere,  
erudita admodum oratione Tertio Libro de Naturali-  
bus Facultatibus uentriculi exemplo declarauit Gale-  
nus. hoc si concedatur, attractio quoque eius, quod  
utile est & delectat, pari ratione negari non debbit.  
Accedit, quòd nulla euidentis ac firmæ ratio assignari po-



test, quæ suadeat, si ex caua fere innumerae oriuntur uenæ, neque substantia neque structura illo pacto discrepantes, cur in reliquas quidem sanguis utilis, serosus uero in eas solum, quæ ad renes tendunt, conuertatur. Si quidem dum uenæ contrahuntur ut humorem trudent, utique non illum modo, sed etiam omnem, qui in ipsis continetur sanguinem, simul cum eo in renes compellent: minime ergo dicendum est uena caua mittente urinam percolari: nisi renes trahendo ipsi opem ferant: hoc enim reliquum est, postquam ceteræ causas, si renum attractione discefferis, comentitiæ sunt, & nullum momentum habent.

*Renes sanguinem serosum attrahunt ob similitudinem totius substantiæ.*  
*Cap. XXXIII.*

¶ **C**um ergo serosus humor per se non feratur ad renes, multoque minus solæ uenæ eum mittant, reliquum est fateri uim quampiam in renibus esse, quæ ob totius substantiæ similitudinem, serosi humoris qualitatem ad se trahere sit apta: neque enim diuersa ratio assignari potest, quâ hic humor per renes feratur in uesicam, quæ uero sanguis in omnes animalis partes dispensetur, & quæ tandem flaua bilis secernatur: sed quemadmodum arbores à terrâ per radices alimentum alliciunt, & uentriculus ex ore per ipsam gulam id, quod dentibus attritum est, iecur uero ex uentriculo per mesenterij uenâ chylum, & præterea lienis ex hepate per uenosum uas id, quod ueluti fax est sanguinis, ac denique

que iocinoris uesica per suas propagines, ab eodem uiscere biliosum excrementum: ita & renes, quod in sanguine aquosum est, ad se trahunt. hoc enim humore perinde gaudent & delectantur, ac plantæ terreno, uentriculus chylo, iecur sanguine; eiusque uesica flaua bile, lienis uero atra. præterea quemadmodum hæc particulæ, quas dudum enumeraui, proprijs quibusdam instrumentis id, quod ipsis familiare est, attrahunt; ita in renes peculiaribus meatibus aqueus defertur humor; quos ut ob ipsorum latitudinem, anatomicorum 16 proceres stomachos appellare consueuerunt; ita etiã attractionem eiusdem humoris per eosdem in renes. deglutitioni eorum; quæ ex ore in uentriculum deferuntur, haud absimilem esse dixerunt. oportet autem animum aduertere: ne quis similibus exemplis decipiat, quibus euidentioris doctrinæ gratia authores frequenter utuntur. neque enim credendum est in illis, quæ hoc pacto comparantur, cætera omnia esse paria. nam iecoris uasa nutritionis eiusdem uisceris, ac procreationis sanguinis gratia extiterunt; qui tametsi impurus adhuc in ipsis contineatur, non tamen per eosdē 20 meatus, sed per diuersos ab excrementis purgatur. at uasa renum & lienis, non modo propter nutritionem, uerum etiam propter excretionem facta sunt. uesica enim bilis, ut iam monui, per diuersa uasa ad se allicitum nutrimentum tum excrementum: quæ renes per eosdem meatus mixta suscipiunt. gula denique, dum attrahit, motum sensibus euidentissimum exercet; uenæ renum secus: in ipsis enim adeo obscurus est motus, ut à plerisque, qui unius sensus iudicio nituntur, & rationum momenta non multi faciunt, nullus esse credatur. 30

*De secretione lotij à sanguine in renibus  
varia opiniones. Cap. XXXV.*

**V**B i sanguinem unà cum serosa humiditate renes  
attraxerunt, illo ita, ut exposuimus, nutriuntur;  
hac uero perinde ac succo melancholico lienis, tam  
diu fruuntur, quamdiu id, quod utile est, perfecte co-  
ctum fuerit. Segregatur autem eiusmodi humiditas a  
sanguine in ipsa alimenti concoctione ui renum: tum  
quia attractrix facultas ipsorum id, quod pro nutritio-  
ne utile est, in eorū substantiam recondit, inutile uero  
expultrix uirtus secernit ac foras trudit: tum uero quia  
naturalis renum calor, dum coctio perficitur, ethero-  
genea disgregat, & homogenea congregat. nunquid  
autem ad coctionem alimenti, & ad humoris aquei se-  
cretionem pingue, quo renes obducti sunt, perinde  
atque omentum uentriculo aliquid opis afferat, an se-  
cus, illis examinandum relinquo, quibus Aristotelis  
doctrina maxime cordi est. eiusdemque auctoris de  
pinguis temperie ac generatione opinionem tuentur.  
Sed quæret aliquis, cur serosa humiditas, & bilis flaua,  
quæ ob delitiam à renibus & à uesica iocinoris attra-  
huntur, paulo post adeo inutiles & insuaues euadant,  
ut expelli ab ijsdemmet partibus cernantur. hoc certe  
non admodum facile est explicare: quandoquidem  
neutrum ex his excrementis est ita immutatum, ut pro-  
priam naturam ac formam deposuerit; aut certe con-  
trariam penitus affectionem adsciuerit: nisi fortè hoc  
euenire quis credat, quia sicut maturi fructus facile pu-  
trefcunt, ita etiam hi humores paruo momento seruan-

tur incolumes, & propter continuam, quæ in ipsis fit alterationem, breui contrariam qualitatem assequuntur; ob quam eos, non modo inutiles, uerum etiam noxios persæpe reddit. quod urinæ exemplo non est difficile persuadere: quandoquidem, si hæc diutius in uesica retineatur, acris & foetida euadit. Aut si maior, de his excrementis par iudicium, ac de alimento faciendum est. hoc enim ubi uenter attraxit, eoque probe satiatus est, tanquam onus aperto pyloro deorsum trudit: quamuis nulla alia ratione inutilis censi debeat, nisi quia eius copia uentriculo iam satiato, superflua efficitur. Vel est potius dicendum serosum humorem expelli, quia coctione prioris alimenti iam absoluta, renes nouo indigent: quod sine hoc humore attrahi non potest. quamuis si hoc dicatur, par ratio de excretionem bilis assignari non possit; quia iecoris uesica proprium excrementum alimento permixtum non attrahit. Cæterum quo modo urina à sanguine in renibus secernatur, non facile est explicare; tum ob alias multas rationes, tum uero quia ex prioribus anatomicis, alij tam obscure loquuntur, ut eorum sensum assequi uix possis: alij non modo inter se discrepant, uerum etiam tam acriter pugnant, ut maxima pars eorum, quæ scribunt conuicia sint & contumeliæ. ego his posthabitis ad rem ipsam explicandam accedo. Liquefcit potus in renibus, ut Hippocrates arbitratur, quod ipsorum caro instar quali aut spongiæ cuiusdam, humorem sanguinis traiciat: accomodans spongiæ nomen ipsis renibus, magis ad usus, quàm ad substantiæ similitudinem respicit. quamuis enim renes instar spongiæ humorem imbibant, contineant, ac deinde emittant; non tamen, si spongia rara est, ac laxa, continuo  
etiam

etiam talem esse renum substantiam credi uoluit. Aristoteles in eadem ferme sententia est. tradit enim nullo exemplo utens humores ex meatibus proficisci, colariq; per renum corpus, ac demum in cauum ipsorum medium confluere. Galenus renum carnem densam esse affirmat, nequid sanguinis in ipsorum sinum cum urinis penetret, non quia per eam serosum humorem nullo medio percolari credat (hoc enim nusquam aperte scribit) sed potius ne sanguis, si ea laxior esset, per aliquod ex foraminibus, quæ renes habent, elaberetur: mediam renum cavitatem, non ex ipsorum carnibus, sed ex uenis & arterijs, serosum excrementum suscipere fortasse arbitratus, quod scilicet in magnorum animalium sectione stylus ab utroque hoc uase penetrare in medium sinum conspiciatur; & si latius patefiant, aliquid inde ex crassioribus succis una cum urina elabi, & sanguinem etiam per sæpe mingi comperitum sit. Intrōductorij Author per clunium carnes urinam distillare perperam tradidit, nisi mendum sit codicis, aut interpretis error. Ex recentioribus illi, qui in arte anatomica palmam sibi iure suo uendicant, reprehendunt quidam alios, admirabilemque naturæ artem ad cœlum ferunt, tamen omnia alia melius explicant, quam modum & uiam, qua urina colatur & discernitur. Plerique alij naturæ industriam patefacere aggressi, renum sinum propria membrana succinctum esse dicunt, quæ instar incerniculi aqueum quidem humorem quia tenuis admodum est, per exiguos, ac uisum propemodum effugientes meatus in cavitatem intimam elabi finit; sanguinem uero, quod substantia crassior sit, non item. Sunt denique nonnulli, qui opinantur uenam & arteriam, quæ renum cauum ingre-

P 2 diuntur,

diuntur, in frequentissimas propagines distributas, vario modo implicari; & plurimis in locis uniri; demumque in oscula angustissima ac uisu difficillima desinere. his autem uasorum capitibus pelliculas quasdam retibus similes intextas esse scribunt, anastomoses adeo exiguas habentes, ut ianitoris munere fungantur; uasaeque ita instructa ac munita urinæ quidem, ut pote substantiæ tenuiori, exitum præbere, sanguini nequaquā; quippe qui crassior cum sit, iter liberum & expeditum habere nequeat.

*De secretionē lotij a sanguine in renibus  
opinionēs aliæ examinantur.*

*Cap. XXXVI.*

**E**Go profecto ueluti ingenue fateor, multa fuisse à ueteribus anatomicis recte scripta & explicata: ita facere non possum, quin dicam complura etiam eos dixisse, quæ reprehendi iure possunt. Nam Galenō haud puto concedendum esse uasorum ramos per renum corpus distributos cauum eorum subire: quia in maximorum animalium dissectione fieri hoc non cernimus: & si fieret, minime sit de humanis renibus idem continuo affirmandum: si quidem in ijs nulla membrana instar scyphi aut peluis cuiusdam sinum efformat (hoc enim in equorum renibus potius conspicitur) sed uas urinarium in aliquot ramos solum, per renum substantiam distribuitur: qui quum in latissima foramina desinant, illos quoque errare liquido patet, qui credunt membranam cauum renum succingentem, instar incerniculi aqueum quidem humorem, ut pote tenuē,

per

per exiguos meatus ac uisu perdifficiles emittere; sanguinem uero substantia crasfiorem nequaquam: præterea arteriā ac uenam, quæ per renum substantiam distribuuntur, tum membranis quibusdam inuolutas esse; tum ad minimas usque diuisas & implicatas certo scio: neque enim Galenus unquam, ut supra monui, talem uasorum plexum reperiri in renibus inficiatur; ac multo etiam minus pugnantia de eo scribit; quamuis mireretur Erasistratum, sua ubique placita nec retinentem  
 10 nec defendentem. hic siquidem uasorum diuisiones usque ad minimas percolandæ flauæ bilis gratia in iecore fieri scribit: non in renibus; ut lotium ab illis recte secernatur: quum tamen par ratio, idemque naturæ consilium, in ambobus his uisceribus appareat. Sed nunquid horum uasorum ac membranarum, quæ ea cingunt, complicatio, sit quoddam pene reticulum percolandæ urinæ gratia a natura constructum, numve eadem membranæ ad hoc munus obeundum aliquid opis afferant, ut temere affirmare non audeo; ita nullam firmam rationem habeo, qua contrarium suadeam. Illud plane scio errare eos, qui dicunt urinam à uasorum  
 20 osculis ob tenuitatem elabi, sanguinem ut pote crasfiorem retineri; quandoquidem, si hac ratione urinā percolaretur, sanguis proximum renum nutrimentum ipsum carni instar facis cuiusdam, nec aspergi, nec uniri posset, nisi quispiam fortasse credat, prius urinam secerni, quam nutrimentum ipsis renibus distribui. Illud sanè præterire silentio non oportet, eos, qui renum carnes instar coli urinam stillare scribunt, nec  
 30 ueritati aduersari, nec Galeno contradicere: siquidem Galenus, quamuis aperte nunquam dicat, per renum substantiam sine medio, hoc est nullo uase intercedente

cedente urinam percolari, atque adeo Erasistratum reprehendat, qui renes coli modo eiusmodi excrementum emittere asseuerat; tamen si recte intelligatur, non huius absurdi causa, sed alterius Erasistratum damnat: nimirum quod urinam per se ipsam ad renes accedere, & per eos ueluti per uimineæ uasæ mustum aut lac percolari putet: sic enim ipse scribit. Renes cauæ uenæ a lateribus utrinque hærent, nec colatorij modo excolant urinam, sed trahunt: illi autem, qui renum carnes instar coli urinam stillare scribunt, longe aliter, quàm 16 Erasistratus urinæ secretionem fieri asserunt: eam etenim, non densæ solum ac decliui renum substantiæ acceptam referunt; sed naturalibus etiam facultatibus, & quidem multo magis, quibus ipsa tum attrahit, tum segregat, tum uero expellit.

*De secretionē lotij à sanguine in renibus  
opinio authoris. Cap. XXXVII.*

SEd aliorum opinionibus iam relictis, ad aperientiam meam de percolanda urina sententiam descendō. Ergo quamuis totum renum corpus, lienis quibusdam rectis ab ipsorum ambitu ad centrum protractis uideatur designatum: nihilominus eiusmodi lineæ nullibi melius exculptæ apparent, quàm in illis particulis, quas paruas referre glandulas, & mammillarum papillas imitari diximus: has lineas, etsi plerique renum fibras esse arbitrentur, nonnulli ramos uasorum tenuitate capillis similes, ego equidem reor esse 30 sulcos & canaliculos quosdam, in substantia renum ab influente humore & spiritu elegantissime exculptos.  
per



per quos nec dubito urinam in renum cauum percolari, quandoquidem uas urinarium quod cauum hoc format, nullibi perforatum est, nisi qua parte glandulas instar operculorum suscipit; ubi patentes meatus obtinet; quos Ruffum & Areteum delineasse suspicor, dum ille scribit, In penitis cauisque eorum partibus membranulæ sunt instar cribri foraminibus peruia, unde meatus duo exeuntes uesicæ summitatem intrant: Hic uero ait renes sinus habere exiguos, ad lotium excolandum cribrorum instar foraminibus peruios. Neque uero mirum alicui uideri debet sulcos ceu canaliculos, qui in substantia renum exculpi sunt, urinam distillare: si naturæ solertiam uoluerit quam plurimis alijs in rebus contemplari. nam ut taceam in præsentia à durissima testa ouorum aqueum humorem erumpere; à toto corpore per inuisibiles cutis meatus sudor profluit; per quos sanguis etiam haud ita raro in contusionibus ac fracturis ossium egreditur. à carne glandosa oculorum lachrimæ emanant, & colyria in nares  
10 & os descendunt. multa in thoracis cavitatē immissa ab empicis statim expuitur. per occulta tunicarum foramina à uenis in arterias sanguis cæteri; humores, nisi admodum crassi fuerint, migrant & remigrant qua etiam ratione credendum est, à ramis uenæ portæ, sanguinem in ramos cauæ transumi, quemadmodum transfunditur ab ijs in meatus uesicæ, quæ iecori adiacet, flaua bilis. lac quoque inspicimus per exigua foramina sugi, quæ papillis mammæ insunt. denique semen ipsum  
20 copiosum & crassum per meatus uasorum seminalium  
30 iacitur, quos tamen non esse conspicuos plerique afferunt. Ut autem per eiusmodi sulcos urina commodius percoletur, non modo expultrix, quæ renibus inest, efficit

efficit, uerum etiam uesicæ attractrix facultas: quæ  
 quidem, ut assequi coniectura possum, dum per urinarij  
 meatus ramos, qui paruas glandulas omni ex parte  
 & alte comprehendunt, attractionem exercet: easdem  
 glandulas constringit & comprimit, indeque urinam  
 hoc modo pene fugens, puram exprimit: nequit enim  
 latitudo ramorum urinarij meatus impedire, quo mi-  
 nus syncera urina hauriatur, quum per densum glandu-  
 larum corpus eam prius trajici necesse sit. Quid uero  
 de attractione urinæ senserit Galenus, haud facile est  
 iudicare: quia uidetur in sermone admodum incon-  
 stans, & aliud alibi scribere. Interdum enim neque  
 ureteris, neque uesicæ aliquam attractionem tribuit,  
 sed renes in uesicam scribit, urinam per ureteres trans-  
 mittere. A libi trahendæ urinæ munus uesicæ planè  
 subtrahit: arbitratus neque uesicam à renibus, neque  
 intestina à uentriculo allicere quicquam ad sese posse.  
 Persæpe contrarium asseuerat, scribens ea ratione uri-  
 nam in uesicam ferri, qua sanguis in cæteras animalis  
 partes ducitur, urinarijsque uasis proprium usum &  
 actionem, perinde atque alijs particulis inesse. Aristo-  
 teles ad excrementum, quod in uesicam confluit, pro-  
 desse renes uoluit, hoc tamen munus illis totum mini-  
 me tribuit. Nos uero, si uesica lotium attrahit, hoc  
 munus, ut per ureteras exerceat, necesse esse credimus.  
 quod uero attrahat firma ratione ostendere non possu-  
 mus: suspicamur tamen ita esse, quia uas urinarium in  
 ramos per renum corpus solutum est: quod quum prio-  
 res anatomici ignorauerint, mirum etiam non est de  
 urinæ attractione eos dubitasse. cæterum urina à san-  
 guine segregata, primum in renum cavitatem recipi-  
 tur, in qua nunquid aliquandiu retineatur. ueluti flaua  
 bilis

10

24

36

bilis in iecoris uesica, stercorea in intestinis, & melancho-  
 licus succus in liene, an potius statim per ureteras in  
 uesicam confluat, non potest facile explicari. suspica-  
 ri tamen possumus nullam ibidem moram trahere.  
 quia meatus urinarius latus rectus ac decliuus est, ex-  
 crementum uero tenue & syncerum ita, ut nec prodes-  
 se, nec delectare possit. fatendum est tamen naturam  
 multa posse, multaque sapius efficere, quæ nobis,  
 quemadmodum & ipsa causa, qua impellitur, sunt pe-  
 10 nitus ignota. sane ab ureteris in uesicam, miro quodam  
 naturæ artificio urina penetrat; sed utrum, ut Galeno  
 quandoque placuit, laxatis utriusque uasis operculis  
 iter expeditum urinæ præbeatur, an potius, ut nos ex-  
 posuimus, quod ipse etiam Galenus interdum fatetur,  
 per tortuosam uiam aditus ei pateat, reditus uero in-  
 tercludatur, tu ipse ex anatome discere poteris. colli-  
 gi quidem in uesicam lotium, & statim tempore retine-  
 ri, indeque tunc expelli quum ratio ipsa iubet, ante  
 omnem dissectionem sentimus, ne uero continua fiat  
 20 excretio, facit fibrarum uesicæ uarietas, & maxime  
 earum, quæ oblique per ipsam ducuntur: omnes enim  
 quum intendit, astringitur & retinet, donec supra mo-  
 dum referta, onere grauetur.

## DE UTILITATE STRUCTURAE

## RENUM.

*De usu substantiæ, & compositionis re-*  
*num. Cap. XXXVIII.*

**P**OSTEA QUAM DE RENUM OFFICIO ABUNDE SCRIPSIMUS, I  
 RELIQUUM EST NUNC, UT DE USU PARTIUM EOS COMPO-  
 NENTIUM; QUEM ILLÆ SINE ulla actione præbent; differe-  
 amus; simulque ostendamus; constructionem eos huic  
 muneri obeundo maxime congruam obtinuisse. specta-  
 ri autem præcipue hic usus debet, tum in actionibus ip-  
 sis, quatenus quidem fieri melius non possunt; tum e-  
 tiam in partium structura, quæ munita undique est ac-  
 tuta, & commensuratione adeo decenti ornata, ut ne  
 sua quidem pulchritudine renes careant. Glandulosa  
 est substantia renum, quoniam multa humiditate satian-  
 tur ac delectantur. Densa, quia non impedit quo mi- 20  
 nus possit succus tenuis à vicinis partibus attrahi, &  
 maxime ad hoc proficit, ne sanguis effluat, & cum uri-  
 nis excernatur. qui tamen, si renes probe nutriturus  
 est, retineri ac undique diffundi debet. contrarium lie-  
 ni obtigisse putat Galenus: eum enim, inquit ipse, la-  
 xum & raram natura fecit, quia succum crassum à re-  
 motis locis trahi ab ipso oportebat; quamvis ijs, qui  
 doceri omnia exacte & cum demonstratione uolunt,  
 parum firma uideri possit hæc persuasio; cum ossa &  
 cartilagines, durissimæ ac densissimæ animalis partes, 30  
 succum crassum pro ipsorum nutritione attrahere con-  
 spiciantur; nisi fortasse quispiam, ut Galenum tueatur,  
 uelit

uelit ipsum non de quauis particula locutum esse, sed de illis tantum, quæ excrementis dicatæ sunt; quæque sanguinis repurgationi inferuiunt. Figura, quam renes obtinuerunt, & ipsis utilis est ad dispathiam, & uicinis partibus non obest, siquidem neque situm earum, neque actionem impedit, & uacua quædam loca replet. Vniuersa renum substantia, & præcipue caruncularum, quas papillis mammillarum affimilauimus, quasque carne minus colorata, & nonnihil duriore, 10 quàm reliquum corpus renum, constare cernimus, non secus ac si cera minutissimis lineis descripta esset, quibusdam canaliculis seu sulcis ab ambitu ad cauum protractis exculpta est: quia lotium angustissimo itinere ne sanguis cum eo effluat, percolari oportet. Magnitudo eis pro ratione muneris, quo funguntur obligit, tanta scilicet utrique quanta satis est ad aqueum excrementum expurgandum. tamen si hoc modo reliquorum uiscerum magnitudine expensa, quum melancholicum excrementum cæteris omnibus paucissimum sit, 20 uix dicere possumus, cur lienem omnium instrumento rum, quæ superfluatorum excretioni seruiunt maximum natura fecerit, neque enim ei, qui huius magnitudinis ueram causam assignare cupit, satis est opinor, ut ad huius uisceris raritatem confugiat. Cæterum renes duo sunt, nisi natura legem immutet, & transgredia- tur: lienis autem unus, & una uesica bilis, quia cum paucissimum sit melancholicum excrementum, & biliosum ipso copiosius, utroque uero aquosum multo cumulatius, unicus renis tanto excremento purgando 30 sufficere non potuisset, nisi duplo maior, quàm est, factus esset. magis autem decere natura putauit, pro magno, duos paruos utrinque ad spinam collocare, ne aut

uentem eminentior esset, aut animal inæquabile in alterum latus propenderet & inclinaret. Hæc autem positio, quam sunt adepti, est maxime decora & congrua: nam parum subtus iecur positi, propter eius uisceris proximitatem tum foueri commodè possunt, tum serofam humiditatem facilius attrahere & expurgare. & quia maximæ uenæ utrinque adiacent, præterquam, quòd aliorum organorum alimenti sedem non occupant, corpus etiam æquabile reddunt, & in anteriorem partem nihil prominens: simulque quasi uallo septi, securam ac stabilem sedem nanciscuntur: quam eis costarum flexus in posteriora oportune præbet. quod uero dexter renis superior sit & primus, sinister inferior & secundus, quia uiscus, quod purgatur in dextris positum est, & quia loci commoditas postulare uidebatur, ut quanto hepar splene superiorem positionem adeptum erat, tanto etiam dexter renis sinistro esset elatior, quum id falsum esse anatomes planè ostendat, Galeno simpliciter concedendum non esse iam admonui. renes præterea aduersam positionem parem non habere, sed alterum altero eminentiorem esse, ne scilicet alter alterius tractum impediat ac remoretur, dubitationem habet. nam præterquam quod renes positum habere interdum planè æquabilem inspicimus; uasorum emulgentium ortus, quorum beneficio eiusmodi attractio fit, cum renum positione perpetuo non consentit: & si hoc quoque concedatur, tamen ratio maius momentum non habet; etenim multa uasa æqualiter diuisa sunt ueluti ea, quæ ad crura proficiscuntur; quorum tamen attractio minime impeditur. sed fortasse ut Gale-

*De usu Renum pinguis, membranarum,  
vasorum, vreterum, neruorum, &  
aque excrementi. Cap. XXXIX.*

**P**inguedo renum non paucas utilitates affert: ut  
enim præteream nunc utrum quemadmodum Ari-  
stoteli placuit, alimenti concoctionem & humoris se-  
cretionem procuret, certe renes regit exterius ac mu-  
nit; & calorem dissipari prohibet: intus uero instar  
mollissimi straguli, uasis substernitur, & eius leni ac lu-  
brica humiditate, non secus ac glandula & adeps, quæ  
circa collum uesicæ sita sunt, urinæ acrimoniam tempe-  
rat atque obtundit: facitque ita ne lædat, ne uè renes  
arescant. quæ forsân ratio impulit Aristotelem ut cre-  
deret, solere eos, qui renum uitio ægrotant pingues  
esse: uerum pinguedo modum excedere non debet:  
nam nimia copia adeo renes obstruit, ut densata ipso-  
rum substantia, & constipatis uasis, ipsi pene strangu-  
lentur. quod malum propter ubertatem pabuli ouibus  
sæpe accidere idem Aristoteles testatus est. Membra-  
na exterior renibus, quos undique ambit firmat ac  
fouet, operimenti uinculi & mollis simul straguli loco  
est: ea uero, quæ propria renum membrana est, extrin-  
secus quidem obducta substantiam unitam continet,  
figuram custodit, superficiemque lubricam ac splenden-  
tem reddit: intus uero reflexa, renum portas & uentres  
subintrans uasorum comes fit, eaque undique cingens  
& uestiens admodum firmiora reddit. eorum autem  
ora, num instar coli obtegit & uelet, instarque ianito-  
ris seu custodis, ne quid inde præter naturæ institutum  
egrediatur,

egrediatur, prouideat, ijs relinquo, qui anatomen accuratius exercent, inquirendum; & proprium pariter glandularum, quæ renibus hærent, usum, quem quidem ego fateor exploratum etiam nunc cum non habere. Caterum uasa in origine & insertione ampla sunt, quia aqueum excrementum & copiosius alijs est, & alimento atque utili sanguini permixtum, breuia & robusta creata sunt, ut renes quasi uincula suspensos sustinerent, ne longius à iecore distraherentur. ramus unus aut alter uenæ, quæ azigos dicitur, cum eis unitur, ut mutuus fiat renum ac thoracis consensus. quasdam ad testes & ad uicinas partes emittit propagines, quo illi semen conficere, hæ uero nutrirî commodè possint. multifariam uero diuisa, & pluribus locis inuicem iuncta, ubi ad renum substantiam penetrarunt, illam circumdant, & instar retis implicant, & quasi sarcinâ stringunt. definunt denique in angustos & tenues fines, ut sanguis melius elaboretur; & serosum ab eo excrementum facilius fecernatur. Vreterum substantia exanguis est; similis ut exposuimus uesicæ urinariæ, cuius sunt germina; idemq; secundum genus utriusq; usus est, illa nimirum urinam suscipit: hi deducunt. in substantiam renum plures ramos tanquam digitos diffundunt; ut ab eis serosum excrementum attrahere omni ex parte possint. lati sunt, & præcipue extrema ora, ut glandulas uice operculorum eis incumbentes melius circumquaq; amplectantur & stringant. uesicam renibus coniungunt adeo, ut hæc ex illis pendere uideatur. obliqua est horum uasorum in uesicam insertio; ne lotium ab ea rursum ad renes remigrèt: quem usum præstare etiam opercula quædam iisdem uasis imposita, Galenus quandoque arbitratur. Qui etiam neruos renibus ea

ratione



ratione tribuit, ut aliquid sensus habeant, quo à planis seiungi, numeroque particularum animalis censeripotest. Sunt iam omnium partium usus, quantum noster is tractatus exigit, explicati. iccirco finem faciam, quum de aqueo humore nonnihil scripsero. Hic profecto, quamuis excrementum sit, inutilis tamen non est. nam quandiu alimentum in mesenterij iecorisque uenis continetur; dilutum id ac fluxile esse oportet; ut per angusta loca penetrare queat. hanc autem utilitatem serofus humor ob eius tenuitatem præbet, cuius gratia uehiculum alimenti ab Hippocrate appellatur. sed ubi sanguis in cauam ueniam penetravit; hoc auxilio amplius non eget, quia uenæ amplæ sunt, ipse uero fluxilis: cuius rei causa est primum hepatis, deinde cordis calor multo uehementior; ideoque uehicularum munere functus, in corpore permanere iam non debet, sed à renibus attrahi & expelli; quod ut commodè fiat, admodum adiuuat tenuitas excrementi: quandoquidem tenuia crassis promptius attrahuntur, & per densam substantiam, cuiusmodi est renum caro, facilius excernuntur.

# DE RENVM ADMINISTRATIONE.

*Renum administratio in quibus obeunda sit, & ob quam utilitatem.*

*Cap. XL.*

**R**enum fabrica, actionibus, atq; utilitatibus explicatis, superest, ut de administratione anatomica aliquid scribamus: ne noster hic libellus non sit omni ex parte absolutus. Fructum autem ex ea triplicem capiemus, nempe, si hominum cadauera, qui dum uiuerent, integra ualitudine erant, incidantur; quilibet planè cognoscet, num renum fabrica talis sit, qualem descripsi, an minus. sin corpora eorum qui aliquo morbo interempti sunt, dissecentur; morborum causæ, & commoda medendi ratio explorabitur. quòd si brutorum etiam tunc uiuentium sectio accedat, licebit earum particularum, quæ sensuum iudicio subijciuntur, actiones & usus intueri. maxime autem interest uno tempore administrationis modum in horum trium corporum sectione docere; & morborum, qui aperto cadauere oculis cerni possunt, meminisse; atque de his, quæ ad artis exercitationem spectant, sæpe admonere; ut unusquisque eorum aspectu, quæ mihi usu uenit ut uiderem, & cognitione allectus, ad inuestigationem mirabilium naturæ operum inflammetur: omnemque industriam ac solertiam adhibeat, quo multo plura ipse ac meliora excogitet, inueniat, & adijciat. nec est cur uicio mihi quisquam uertat, si dum renum anatomiam describo,

describo, de aliquibus etiam eorum morbis, & rationem illos curandi tracto. nam non de omnibus, sed de his tantum, qui aperto cadauere oculis subijciuntur, dicere institui: ad quos probe dignoscendos, & recte curandos, sectio plurimum lucis & opis affert. quam ob rem, sicuti eos, qui ista prætermittunt, reprehensione dignos arbitror, ut qui præcipuam utilitatem, aut spernant, aut negligenter mittant; ita etiam quorundam aliorum propositum mihi nunquam probari potuit, qui dum humani corporis fabricam scribunt, singulorum quoque partium morbos enumerant atque exponunt; quum eorum morborum tantum meminisse deberent; quorum absoluta ac certa notitia haberi, & conueniens medendi ratio inueniri ex dissectione potest.

*De observatione eorum, quæ consideranda sunt circa renes ante ipsorum sectionem.* Cap. XL I.

**A**Perto abdomine, primo uentericulum, iecur, lienem, & intestina renibus, partim incumbere, partim utrinque adhærescere inspicies. Deinde his particulis ademptis magnitudinem ipsorum intueberis. neque enim ambo eandem semper dimensionem habent; neque in foetibus pro ratione aliarum partium symmetriam; sed maiores ferè usque occurrunt. Numerus nihil speculatione dignum affert, si natura lege sua stet; sed si secus faciat, unicus renis spina media innixus magnam admirationem mouebit; & longe maiorem tres renes; si ut nobis semel obtigit, eos uidendi

nactus occasionem fueris. His inspectis, altitudo, intercapedo à maxima uena, necnon uasa, quæ emulgentia appellantur, expendenda ueniunt; tum quia apud Hippocratem, uel potius apud illos, qui eius libros adulterarunt, admodum uariæ ac falsæ horum uasorum descriptiones reperiuntur; tum etiam quia eorundem origo, distributio, atque insertio in hominibus adeo diuersa diffecantibus occurrit, ut etiam in uno eodemque cadauere uasa dextri lateris ab ijs, quæ sunt in sinistro plurimum differre haud raro inueniantur; tum denique ut momenta causarum & utilitatem consideres; 10 quas de renum ac uasorum altitudine priores anatomici assignarunt. ubi enim sedula administratione semel atque iterum obseruaueris, num renes aliquando e regione sint adamussim positi; & si alter suo coniuge sit eminentior, num is perpetuo dexter sit; an secus: num ue uasorum ortus pro ratione altitudinis aut depressionis renum uariet; ac denique utrum huius rei causa sit iecoris, lienis, uentriculi, & coli intestini positio, uere iudicare & recte poteris, quis anatomicorum admirabilem, tametsi admodum uariam naturæ artem circa renum & horum uasorum situm ac dispensationem melius exposuerit; quis ue huiusce uarietatis, aut ueras, aut commentitias causas assignauerit. intelliges autem, ni fallor, perspicue eos, qui aliter quàm nos scripserunt, bruta solum, quæ non ita multum ab hominis fabrica discrepant, secuisse, aut certe descripsisse: atque sectione brutorum deceptos complura longe aliter, quàm in homine sint, posuisse: atque ex his, quæ frequenter occurrunt, haud pauca omisisse. natura enim, ut iam monui, in brutorum renibus conformandis, & in eorum uasis dispensandis, a proposito instituto suo 30

to suo raro recedit; in hominibus autem frequenter, quasi omni lege soluta libera uoluntate utens. His sedulo & sapius expensis, si te laboris non pigeat, ut uariam & admirabilem eiusdem naturæ artem contempleris; poteris etiam animal aliquod brutum ex ijs; quorum in enarratione mentionem fecimus, diffecare. neque enim paruipendenda est, ut sit à multis eorum anatomæ, quia, ut cætera fileam, complures nobis rationes suppeditat, quæ in hominis fabrica non facile inueniuntur; quod cum in alijs, tum præcipue in renum situ aperte intuemur. nam in multis brutis, quorum numero erinaceus minor est, altera iecoris fibra excauata cernitur; quæ dextrum renem æque eleganter, atque amice suscipit & amplectitur; finitque ut ascendat: in homine uero, in quo non expedit iecur hac parte esse excauatum & in lobos dissectum, renis dexter ei tanquam nobiliori membro locum cedens, sedem paulo inferius accepit. ex uera hac situs renum cognitione, cum cæteris hanc utilitatem capies, quod topica remedia renibus applicare statuens, in errorem quorundam medicorum non incides, qui uel mediam lumborum spinæ regionem, uel ossis sacri sedem inconsiderate illinunt. sed ad renum administrationem redeo. Cuncta hæc sine manuum opera aut scalpelli opæ intuitus, pinguem renum tunicam tempestiue detrahes. quod dum facis, caue quæso ne glandulas prætereas, quæ renibus incumbunt; & uasa parua laceres, quæ in membranam illam & glandulas prædictas distributa sunt. nam præter quàm quod illorum tibi origo & coniunctio uaria 30. occurreret; fieri etiam poterit, ut reperiās glandulas a proprijs uasis perforari, & coniungi quosdam alios ramos cum uenis septi transversi uideas; quæ quidem ad

modum elegans naturæ solertia omnes propemodum  
 anatomicos ad hanc diem fugit. occurret etiam tibi, se-  
 ctionem docta expertaque manu administranti, alia ua-  
 forum unio & commixtio sanè admirabilis, diligentio-  
 ribus anatomicis hodie non ignota, quæ quidem unio  
 fit ab extremis uenæ partibus, quæ azigos dicitur, quia  
 sociam non habet, aut cum emulgentibus, aut cum  
 proximis cauæ ramis, qui è regione summitatis secun-  
 dæ lumborum uertebre oriuntur: sunt uero ista abs te  
 præcipue obseruanda, quia ex huiusmodi inspectione 10  
 uenarum & notitia duplicem percipere fructum po-  
 tes; nam uasorum descriptionem ueriores & magis  
 absolutam habebis; & quosdam morbos commodius  
 curabis: & uero horum uasorum unionem atque per-  
 mixtionem iterum ac sæpius contemplatus, quantum  
 utilitatis nostra hæc diligentia medicis afferat, facile  
 percipies. quod si medica speculatio eo prestantior a-  
 lijs existimatur, quo maiori usui est, fateri oportet stu-  
 dium etiam & obseruationem hanc nostram haud esse  
 paruifaciendam; quia præterquam quod causas quo- 20  
 rundam naturæ operum explicat, ægrotis prodesse no-  
 uo etiam modo docet. utinam medici nostræ ætatis  
 honesta æmulatione moti, posthabitis contentioni-  
 bus, quæ nihil aliud efficiunt, nisi quod ad iurgium &  
 conuicia prouocant, pulcherrimis sese utilibusque re-  
 bus inueniendis potius exercerent, quàm in curiosa id  
 generis inquisitione; quæ quum inutilis plane est, tum  
 odia etiam excitat, & animos disiungit. inanis sane co-  
 natus quanto maior est, eo magis contemni debet: uti  
 lis uero labor & honestus tanto pluris fieri, quanto præ- 30  
 stantius est id beneficium, quod inde in homines profi-  
 ciscitur. Si uenarum emulgentium cum ramis illius,  
 quæ

quæ azigos dicitur, quia socia caret, coniunctionem  
nouisset Galenus; pariterque propaginem interdum  
uenæ portæ uniri cum uenis septi obseruasset; ueram e-  
tiam uiam cognouisset, qua pulmo & thorax expurga-  
ri per renes & intestina possunt. neque ut modum tho-  
racis euacuandi doceret, ad communia quædam con-  
fugisset; affirmans in eiusmodi expurgatione materias  
uel per ipsa intestina euacuari, uel in ipsum cor prius  
retrahi, deinde per eiusdem uisceris uasa ad renes de-  
10 duci. hoc enim quamuis fieri possit, fieri tamen a natu-  
ra haud ita facile concedendum est; quia quum uia hæc  
fatis longa, tortuosaque ac inusitata sit, commixtio au-  
tem sanguinis boni ac spiritus cum pure admodum pe-  
riculosa, credendum est sagacem naturam eius generis  
euacuationes ualde cauere, & quàm rarissime tentare.  
accedit quod Galenus ipse eius fortasse, quod alibi scri-  
pserat parum memor, alicubi de hac putris materiæ  
transumptione, quæ in cor fit, adeo anceps est, ut eam  
fieri uix affirmare audeat. rationi enim consentaneum  
20 est, naturam de principe uiscere maxime sollicitam eius  
generis excrementum potius à corde repellere, quàm  
ad ipsum attrahere. Sed quærat forsân & quidem iure  
aliquis, cur natura thoracis uitia per renum ac uesicæ  
euacuationem ita raro iudicet ac finiat, si adeo breuis  
est rectaque & decliuis, ueluti exposuimus, à thorace  
in renes uia. esset profecto hæc inuestigatio & pulchra  
& utilis, sed longe ab instituto nostro abest. neque e-  
nim sunt omnia hic à nobis explicanda, sed administra-  
tio renum una cum ipsius utilitate exponenda.

*Quo pacto nervi renum incidendi sint, & quomodo inuestigandum num per vasa urina in cavitatem ipsorum cole-  
tur. Cap. XLII.*

**S**ITU renum, eorumque uasis, nec non & pingui mem-  
brana, ac parua glandula obseruatis, alterum re- 10  
nem emulgentibus & urinario uase dissectis, à cadaue-  
re separa, & in manus sume. Primum quidem neruo-  
rum ramos, quos circa principia arteriarum mesente-  
rij oriri, uarioque modo inuicem complicari diximus,  
scalpello diuide; deinde eam portionem; quæ renem  
adit filo, liga, quo perspicere melius possis, quum re-  
nem scindes & aperies, pauci ne & obscuri nervi in so-  
lam membranam distributi renibus offerantur: an plu-  
res, qui in ipsorum substantiam cum arterijs digerant-  
tur. Cæterum rene in manus accepto color inspicien- 20  
dus est, qui quidem melius oculis comprehendí po-  
test, quàm oratione describi. deinde tenuissimi uaso-  
rum furculi obseruandi, qui sub ea membrana perre-  
pantes uarijs illam lineis ac figuris pingunt, & descri-  
bunt. Mox uero figura ac superficies accurate confide-  
randa est: num scilicet æquabilis sit; an, ut Aristote-  
les scribit, ex multis particulis conflata, instar renum  
bubulorum inæquabilis. neque enim hoc unquam opi-  
nor inuenies, nisi, aut cadauer nactus fueris, cuius re-  
nes tuberculis scateant: aut natura in eis conformãdis 30  
à lege sua discesserit. Duc deinceps in gibba renis par-  
te secundum totam ipsius longitudinem scalpello li-  
neam



neam minime profundam, eiusque tunicam unguibus  
detrahe, quæ tam facile trahentem sequitur, & tam  
nullo negotio excoriatur, ut substratæ carni potius hæ  
rere, quàm connata esse uideatur. Tum uero spongia  
aquæ calidæ immersa renem foue; fistulaque in uenam  
& arteriam emulgentem immissa periculū facito, num  
aqua, aut spiritus ore impulsus renis substantiam undi  
que peruadat ac penetret; an uero aliqua alia uia sit,  
per quam ambo in renum cauum penetrare possint.  
10 mox fistulam in ureterem conijcito; similique modo ex  
perire, qua aqua uel spiritus uia retrocedat, num scili  
cet in uenam & arteriam remigret, an per renis sub  
stantiam diffundatur. est uero hæc administratio, non  
modo in eo rene obeunda, a quo detracta propria iam  
membrana est, uerum etiam in altero adhuc intacto.  
cernes enim quum aliquod ex tribus his uasis aut aqua  
aut impulso spiritu turgidum factum fuerit, renem tu  
more attolli, & eiusdem propriam membranam, per  
inde atque in ambustis accidit, a subiecta carne separa  
ri. is uero renes administrandi modus tibi facile osten  
det & persuadebit urinam ipsam per renum carnem  
percolari; nullosque emulgentium uasorum ramos in  
20 ipsorum cauum penetrare: longeque minus hos ipsos  
ramos cum illis, qui ab ureteris per substantiā renum  
dispensantur, coire; sed per carunculas papillis mam  
millarum similes aquam & spiritum in renum cauum in  
gredi, ac per easdem regredi: ideoque frustra tentabis,  
stylum, quamuis tenuissimum, ab emulgentibus uasis  
in sinum renum immittere; si Galeno credens experiri  
30 hoc ualueris.

*De uasorum ureterum ac neruorum  
in renes distributione exploranda.*

*Cap. XLIII.*

**H**Is recte riteque administratis, tempestiuum erit propriam renum tunicam hinc inde iam detractâ & excoriatam, emulgentibus vrinario uase ac neruis, quos ligasti, altera manu simul cum ea apprehensis, qua te ducet scalpello sequi. illa sanè una & continua existens ac simul cum his uasis permeans, intra scissuram expanditur, quæ renum substantia quasi utrinque diuisa ac laxata in sima ipsorum regione sit. est autem satis ampla, & alte penetrat: statimque tunica detracta se conspiciendam præbet, copiosa pinguedine, pro ratione tamen habitus corporis semper uundique circumfusa & plena; quam si bene detergas atque abrasas, renum substantia inæquabilis & quasi erosa apparebit; non quia hac parte ab alijs diuersa sit, sed quia propter magnorum uasorum diuisiones, quæ eo loco sunt, non perinde continua & æqualis uideri potest atque illa, quæ in gibba renum sede continetur; quæq; tenuissimis ac uisum propemodum effugientibus uasorum ramulis ubiq; est refertissima. quam ob causam suspicor plerosq; anatomicos spongiformem ac cauernosam esse renum substantiam asseruisse. Post hæc accurate considera, eademmet propria renis membrana hinc inde reflexa & expansa, quo pacto uasorum ramos non minus eleganter; quam amice excipiat: ipsi uero rami perinde ac anserum digiti eadem membrana suffulti supra infraque expandantur, & adipe

& adipe undique circumfusi atque inæquabili carne firmati usque ad renis altitudinis medium perueniant. horum autem uasorum progressum & distributionem ut uideas, alterius generis diligentia adhibenda est. nam primo renum caro in gibba eius sede diuersis lineis nempe transuersis & obliquis incidenda est, ac digitis comprimenda: siquidem plurimas guttas sanguinis manare statim uidebis. deinde altero rene apprehenso (prior enim haud erit, arbitror, propter uarias sectiones idoneus) ipsius substantiam obtuso scalpello sensim rade; quod si ad ferendos anatomie labores parum aptus non fueris, tenuiores quoque uasorum rami in conspectum uenient. tunc uero stylo per emulgentia uasa immisso; miram ipsorum elegantemque dispensationem & coniunctionem obseruare poteris, quæ uarijs in locis fieri ostendi. cernes item apertissime eosdem in sinum renum non finire; sed non longe ab extrema ora ambitus seu gibbe ipsorum partis propter tenuitatem aboleri. eadem cura adhibita certior fies, num  
20 membrana, quæ uasa succingit, diuisiones ipsorum perpetuo ad finem usque comitetur. Deinde neruis apprehensis, docta & experta manu administratio obeunda est, ut uideas ipsorum ramos, non solum membranam adire, uerum etiam arteriarum distributionem sequi, & in renum substantiam dispensari. His peractis, uase urinario accepto inspice num huiusmodi sit, quale ipsum natura maiori ex parte formare solet; an aliquid præter institutum habeat. tale aliquod si forte contingat, nostras tabulas quæso inspice, eisq; si quid deest  
30 adde. ego enim neque omnes, quas mihi uidere obtigit formas descripsi; neque adeo naturæ artem & solertiam me obseruasse profiteor, ut mihi persuadeam, nul-

lum locum alijs humana cadauera accuratius difsecan-  
 di relictum esse. quod si id uas tale fuerit, quale esse  
 frequentius solet, uidebis primum uenulas ad capillo-  
 rum similitudinem ualde tenues, quæ communem eius  
 membranam à peritoneo ortam, perreptant, uarioq;  
 modo delineant ac pingunt. deinde Hippocratis gra-  
 tia oportet te sedulo animaduertere, num id uas trian-  
 gulum sit, an rotundum; num ue ut Galenus scribit;  
 eandem substantiam cum uesica urinaria habeat, ego  
 enim ut iam monui, quamuis urinarium uas, perinde  
 ac uesica primo intuitu exangue appareat, puto tamen  
 tunicarum numero, contextuque ac natura fibrarum  
 ab ea plurimum discrepare.

*Varij administrandi modi, ut videas di-  
 stributionem ramorum, uasis urinary  
 in renes. Et quo pacto canis Et bos hac  
 parte ab homine discrepet. Ca. XLIII.*

**C**uncta hæc intuitus urinary uasis ramos, qui in  
 substantiam renum distribuuntur, diligenter ob-  
 seruare debes: quod eam potissimum ob causam fa-  
 ciendum est, quia de eis priores anatomici aperte non  
 meminerunt, sunt autem plerunque nouem breues am-  
 plique, ac miro artificio instar sciphi & choanæ in fine  
 latiores: qui parua glandula, quasi operculo claudun-  
 tur: eique suis fibris undique adherent atque alligan-  
 tur. hæ uero fibræ utrum cum tenuissimis surculis uena-  
 rum & arteriarum, quæ in carunculas aut finiunt aut in-  
 feruntur, coniungantur, an minus, renum substantia  
 inibi

inibi sensim derafa explorare potes. his peractis, uas  
urinarium cum suis ramis separa animum diligenter ad  
uertens, num, ut saepe usu uenire solet, non solum ra-  
mos habeat, sed aliquibus etiam foraminibus sit per-  
uium, in quæ memoratæ caruncula seu uerrucæ pariter  
coniiciantur. imple deinceps uas istud atque eius ra-  
mos lana aut xylino, ne contrahantur & concidant: fiet  
enim fortasse, ut hac administrandi ratione in tuam sen-  
tentiam illos ducas, qui contentiose admodum hodie  
10 consistam renum fabricam tueri satagunt; quiq; præ-  
ceptoribus magis, quam ueritati addicti nimis acriter  
illos accusare audent, qui renum sinus instar cribri per  
foratos esse scribunt. Caterum relicto parumper uri-  
nario uase, renum à gibba ipsius parte ad sinam per  
medium ducta linea scalpello diuide; simulq; eas, quas  
paulo ante nominaui carunculas, secundum ipsarum  
longitudinem diffecato; mox renum undique substan-  
tiam, digitis nunc tendens, nunc laxans, dispice num  
concreta ac suffusa sit, & instar ceræ, quæ minutissi-  
20 mis rectisq; quibusdam lineis ab ambitu ad centrum  
tendentibus exculpta sit, tota descripta esse uideatur;  
an fibris porius carneis aut ligamentosis cuncta sit præ-  
dita an uero neutrum horum sit, sed uasa capillorum mo-  
do per eandem distributa, eiusmodi fibrarum speciem  
representent. considera etiam num rationi congruat  
asserere per hos sulcos instar pilorum tenues, lotium  
ipsum in urinarij meatus ramos, atque ab ijs in renum  
cavitatem percolari: & num denique mirum hoc natu-  
re artificium alijs anatomicis exploratum fuerit. lice-  
30 bit autem hos sulcos in substantia renum exculptos,  
perinde atque exigua foramina in papillis mamma-  
rum, melius cernere, si eandem renum substantiam  
sup

scalpello antea diuisam, & digitis hinc inde tractam di-  
 scideris. poteris etiam alia ratione administrationis uti  
 ad urinarij uasis sinum ac ramos, nec non & caruncu-  
 las, quæ eorum fines ingrediuntur, intuendum, obtu-  
 sum scilicet stylum per ureteram in singulos eius ra-  
 mos coniiciendo, eodẽq; renem ipsum in parte gibba  
 semper perforando, & qua stylus penetrat, scalpello  
 renem ad cauum usque diuidendo; hoc sane pacto sin-  
 gulas carunculas singulosq; ramos urinarij meatus re-  
 cta per medium scindes, talemque renis speciem fieri  
 uidebis, qualem nos in una ex nostris tabulis delineauimus. 10  
 neque enim conficta, opinor, ab alijs copia  
 pinguedinis impedimento esse poterit, quo minus om-  
 nia adamussim cernere ac diiudicare possis; quando-  
 quidem in hac parte ne tantillum quidem pinguedinis  
 reperitur. His rite administratis, hortor obtestorque  
 omnes anatomice artis studiosos, ut caninum ac bubu-  
 lum renem dissecent, quo melius, quæ à me & ab alijs  
 de renibus scribuntur, assequi possint. si enim canis re-  
 nem, sectione à gibba ipsius parte, ad sinum usque du- 20  
 cta primo quis diuidat, inspiciet longe secus, quam in  
 homine, portionem quandam albam & exanguem na-  
 scenti lunæ non absimilem sinum in duas partes dirime-  
 re. deinde hac renis portione utrinque scalpello detra-  
 cta, rami membranosi corporis in conspectum ueniet;  
 qui longe aliter se habent quam humani, stylus enim  
 per ureteram immissus in nullum ipsorum ingreditur.  
 deinde ut de uera canini renis descriptione atque admi-  
 nistratione certior fias, membranosum corpus mem-  
 branæ subiectæ extremis in partibus connatum secare 30  
 oportet: atque, ut pictura nostrarum tabularum admo-  
 net, detrahere. sub eo enim quasi sub operculo, utrius-  
 que

que uasis emulgentis rami multa pinguedine septi continentur; quibus membrana renum propria in renis sinum reflexa pluribus foraminibus peruia, instar straguli substrata est: per quæ uasorum furculis commodum ac tutum iter præbetur. hæc profecto administratio idonea est, si recte fiat, ad persuadendum unicuique; nisi animo sit plane obstinato, num utriusque uasis emulgentis rami in corpus membranosum, ut alij scribunt, degenerent; an ue pro humano rene caninus sit incidendus ac describendus. In bubulo rene inæquabilis superficies, & uasorum distributio considerata est. illa Aristotelis causa, qui homines a bobus hac parte minime discrepare credidit; hæc quia naturæ artem commendat, simulque ostendit, quo pacto urinarij mihi uasis rami innotuerint; & occasio data sit eisdem postea in hominibus etiam inueniendi: inde scilicet, quod quum bubuli renes, & multo magis ursini, ex multis particulis inuicem separatis compositi sint; in quas uasorum emulgentium rami inseruntur; animaduerti fieri haud posse, ut lotium ab illis secerneretur, & in unum sinum percolaretur, nisi in quamcunque earum particularum urinarij uasis propago inserta esset. Cæterum canino ac bubulo rene administrato, ad ureteras redire oportet; ut anatomes ignaros conuincas, qui leuissima coniectura moti eos in uesicam inseri negant; & à seminarijs uasis minime distingui arbitrantur. spectanda autem præcipue occurrit obliqua eorum in uesicam insertio, & causa Galeni membranea opercula a substantia uesicæ minime diuersa inquirenda sunt: quibus hæc ipsa uasa, instar follium ac maiorum pilarum extrema parte obrecta esse creduntur. deinde uesica aut humore aut flatu impleta, ipsiusque fistula, quæ in puden-

dur

dum terminatur, ligata, manibus uario modo comprimenda est, ut experiaris num per hos meatus humor aut flatus egredi possit. qui enim Asclepiadem secuti sunt hac inani ratione moti, meatus à renibus in uesticam inferi negare non erubuerunt.

*De his, quæ in cadaueribus eorum, qui aliqua renum affectione laborarunt, animaduertenda sunt. Cap. XLV.*

**E**Rit uero administratio in corpore hominis, qui aliqua renum aegritudine affectus fuerit, etiam si propter eam obierit tanto utilior, quanto priore pars hæc anatomix ignotior est, & ad causas morborum dignoscendas magis idonea, atque ad commodum remediorum usum explorandum aptior. utinam ego dum iunior ætate fui, & bona ualetudine præditus, huic potius anatomix parti studium nauassem; & tot annos, quot in illa consumpsi, in ista posuissem; neque tam sero ad agrum adeo fertilem excolendum aggressus essem; absoluisssem Deo adiuuante, nisi met me spes fefelleret, inceptum opus: & honesti laboris à me suscepti, aliquem fructum commendatione & laude dignum adeptus essem. quod exequi amplius nequeo, coactus tum ob ingrauescentem iam ætatem, tum propter continuos ingentesque articulorum cruciatus ab incepto desistere, animumque penitus despondere. quam eundem iacturam multo molestius fero, quam alia damna ac incommoda. quæ multa & summa, aliquot ab hinc annis accepi & passus sum. Sed redeo ad institutum. In cadaueribus illorum, qui ui morbi interierunt, pro

uaria



varia eius speciem renum quoque color mihi uariis occurrit; nempe quia secus atque ut alijs uisceribus eueniat, leui persæpe de causa immutatur. iccirco ruber frequentissime clariusque ac splendens apparet; interdum obscurus & subniger, non raro subalbidus. Substantia uero cernitur, modo laxa fragilis & quasi putris, modo densa dura & arida. Superficiem uaricosam & innumeris tuberculis scatentem persæpe uidi. in Cæcilia nobilissima Romana Tiberij Alberini uxore, quæ propter uiolentum nec naturalem partum post copiosum sanguinem excretum obierat, renes albi fragiles ac putres inuenti sunt, sub quorum propria membrana tantum flatus collectum erat, ut uideretur à subiecta carne prorsus separata, adeoque turgida ac distenta, ut magni tumoris speciem primo intuitu referret. Pinguedinem adeo concretam ac duram aliquando inueni, ut lapidis duritiem ferè æquaret; qua pinguedine renes obstrui & constringi ac plurimum immiui sicut non semel uidi, ita planè ignoro num in apoplecticorum cadaueribus constipati ad summum, & omni prorsus concavitate destituti reperiantur. quod si hoc usu ueniat, considerare expedit, cur non potius laxentur, quam contrahantur; quum in apoplecticis cæteræ partes resolutæ sint, & renes ipsi quorundam iudicio carneas fibras habeant. Bonifacius Corneus nobilis Perusinus diuturno renum dolore & calculo interijt. erat ei ex renibus alter magnus tumidus, putris calculisque ac materia uiscida & saniosa refertus: alter uero, quamuis nihil huiusmodi pateretur, adeo immixtus, ut magnitudine paruam castaneam uix æquaret; cuius rei, ut arbitror, causa erat, quia hic iam diu suo munere penitus frustrabatur; quippe qui reuulsioni ob-

fistere

sistere nequiret, quam assuetus & copiosus fluxus excrementorum, ad alium male affectum renem assidue procurabat. imminui uero particulas quasdam, ubi à sua actione prorsus uacant, ut de alijs nunc taceam, uterus ipse aperte declarat. maxime præterea imminutos exiccatos obscuros & undequaque tuberculis plenos renes conspexi in Marco Vigerio uiro clarissimo Episcopo Senogaliensi, ex Ruueria familia Illustrissima orto, qui propter calculum retenta urina periit: quamuis non sine magna admiratione medicorum nullo fuisset, quandiu ægrotauerat, dolore affectus. In sanguinis mictu, num sola renum substantia, an ipsa quoque uasa dilatentur ac laxentur nunquam uidere potui. sicut nec etiam quempiam ex his, qui pilos mingerent, mihi unquam secare obtigit, quo certior fierem nunquid ad similitudinem capillorum renes discindantur, quod fieri posse Galenus inficiatur, an uero pili ipsi in ureteris, ex fibroso ac uiscido sanguine formam & longitudinem assequantur. Lapidēs non modo in renum sinu contineri, uerum etiam in ipsorum substantia reperiri compertum habeo. hincque expelli posse non dubito, uase etiam, quod sinum efficit non rupto nec diuiso. nam, ut iam monui, uarijs amplisque foraminibus est peruium, per quæ calculi à substantia renum in ipsorum cauum facile expelli possunt. hæc autem foramina, quamuis admodum pateant, tamen priores anatomicos latuerunt. ideo plurimis nec uulgaris doctrinæ medicis errandi occasionem præbuerunt, qui alterutrum necessario concedendum esse non semel mecum acriter contenderunt, nimirum calculum uel in renum substantia non gigni, uel sinu membraneo eorum illaeso cum urinis excerni non posse. Neque

que uero prætermittendum est ureterā statim ab egressu è renibus latiore redditum, instarque uentriculi seu peræ pastoralis recuruatum, frequenter magnam lapillorum copiam congregare; quos postea natura sagax sensim inde cum urinis expellit, quibus iter ob uasis curuitatem interceptum non est, quamuis sit calculis refertissimum. Hoc sanè naturæ diligentiam summo opere commendat; sed magis illud, quod lapides in signis magnitudinis in renum sinu contentos, quasi coronarum orbes medios forat. Superioribus annis iuuenis quidam altero rene doluit, cruciatusque adeo auctus est, ut misellus breui uitam cum morte commutaret. hunc calculo minime laborare constanter affirmabant medici, quia neque urina suppressa unquam fuerat, neque tenuis, aut turbida seu sabulosa apparuerat. his omnibus (multi sanè erant) solus ego repugnabam, arbitratus alterum renem officio suo probe fungi, alterum prorsus obstructum nihil lotij excernere, contentiōem diremit sectio, quæ aliter se habere, quàm nos opinaremur, patefecit: lapidem nimirum magnū & oblongum, cruciatus & interitus causam fuisse, qui quum esset medius perforatus, quo minus urina exiret, impedire non poterat. Renum præterea lapides ab ijs, qui in uesica generantur, solo colore à medico distingui posse, fere ab omnibus receptum est. sed hoc plerunque fallere, ex dissectione intelligimus: quandoquidem renum lapides rubei uel crocei perpetuo non occurrunt, sed non raro albi & cinericij conspiciuntur; cuius rei exempla multa afferre possem, sed uno contentus, affirmo uidisse me in Episcopo Senogaliensi, cuius paulo ante memini, lapidem album, in signis magnitudinis principium uasis urinarij occupantib

T re, re-

re, reliquum uero cavitatis renum innumeris ferè lapillis eiusdem coloris repletum esse. Caterum ad has similesque renum affectiones particulas multas consentire adeo clarum est, ut probatione non egeat; quamuis id sectio per se ipsam sine rationis auxilio non semper manifestum faciat. nephriticos uomitu & dolore uexari; quia renes contactu uentriculum male afficiunt, & uirus quoddam in ipsius tunicas eructant; solus intuitus iudicare potest. Sed cur renum calculo laborantibus alterum crus obstupescat, sine ratione iudicare sensus ullus nequaquam potest. quo fit ut de his nunc tractare superuacuum sit, quando ea solum scribere nunc decreuimus, quæ conspici in sectione ipsa possunt.

10

*Viuiorum sectio quo modo administranda sit, ut quis videat lotium ipsum per ureteras in uesicam excerni.*

20

*Cap. XLVI.*

**V**T opus tractatioque nostra omni ex parte absoluta sit, de uiuorum administratione tantum dicendum superest: ad quam admirabilis naturæ inuestigator & interpres Galenus necessario confugit, quo Asclepiadis de percolanda urina errores de medio tollet. Itaque tu si cupis oculis ipsis uidere, quo pacto urina ex renibus per ureteras in uesicam recipiatur, uiuum canem sume; & anatomicorum more, super tabulam huic negotio aptam, singula eius crura atque os arte liga. deinceps recta secundum longitudinem per medium

30

dium

dium abdominis ducta linea, scalpello imum uentrem  
 aperi: captumque utrunque uas urinarium laqueo li-  
 ga, unde fiet, ut meiere canis amplius nequeat, uesi-  
 caque inanis & uacua reddatur, meatus uero urinarij  
 supra uinculum lotio pleni ac distenti appareant. his in-  
 spectis uincula relaxanda sunt, atque animantis puden-  
 do iniicienda; unde accidet, ut uesica lotio impleatur,  
 nihilque ex ea per urinarios meatus ad renes regredi  
 possit. tametsi in magna & longa suppressione urinæ,  
 contrarium accidere in pluribus ægrotis quandoque  
 obseruauerim. deinde alterum uas urinarium sicut pri-  
 mum ligandum est: quod quidem ab urina retenta in  
 tumorem extolletur; id quod alteri non continget,  
 quia libere illa confluere in uesicam potest. denique  
 ambo hæc uasa transuersim incidenda sunt, & abdomi-  
 nis uulnus diligenter suendum, ac medicamento ali-  
 quo emplastico, ne urina effluat illinendum; quo per-  
 acto implebitur cauitas peritonæi lotio, non secus,  
 ac si animal hydropè laboraret. Verum quando ea,  
 quæ pollicitus sum, uideor iam præstitisse, & meam fi-  
 dem liberaffe, opportunum est de tabula manum tolle-  
 re, ac de renibus differendi finem facere.

# BARTHOLOMÆI EUSTACHII SANCTOSEVE-

## RINATIS EPISTOLA DE

### AUDITVS ORGANIS.



# FRANCISCO ALCIATO MEDIOLANENSI EPISCOPO

*Ciuitatensi, Sanctiss. Domini N. Pij. III.*

*Datario, Bartholomæus Eustachius*

*Sanctoseuerinas Feli-*

*citatem.*



**E**XIMIA tua uirtus, singularisque in me  
ornando uoluntas, me hortantur atque  
adeo compellunt, ut enitar ea perficere,  
quæ cogitem tibi fore gratissima. simul  
& in tuis laudibus aliqua ex parte recen-  
sendis (omnes enim oratione mea com-

plecti non possem) ostendere mirum non esse, si om-  
nes ad tui amorem ita inflammentur & rapiantur, ut se  
tibi multum debere sentiant, me autem plurimum,  
& sentiam, & prædicem. Nam tua integritas,

uitæ institutum, atque morum suauitas tanquam re-  
gula quædam, & quasi scopus mihi præfixus esse ui-  
detur. ad quem licet boni omnes certa æmulatione  
moti, studeant collimare, tamen uel nunquam, uel  
uix attingere possunt; quotus enim quisque est, qui  
sit tecum conferendus? etenim magna prudentia sin-

gularique

gularique uirtute præditus ita te geris, ut quamuis fortuna maxime adiueris, tamen sic eam arbitrio tuo regis, ut ipsa tibi parere cogatur, & nihil posse uideatur. Nam & si in alto dignitatis gradu collocatus es, multisque fortunæ præsidjs auctus, tamen uirtuti tuæ multo plura, quam accepisti, debentur, & speramus fore, ut breui ad eum honoris gradum peruenias, ad quem perpauci post multos labores, longasque uigilias, extrema senectute peruenire potuerunt. siquidem  
10 eo consilio, eaque moderatione uitam ducis, teque altius prouehi finis, ut quæ alios impediunt, quo minus ad summum dignitatis & authoritatis apicem perueniant, te remorari minime possint. nam admirabilis in te pietas religioque elucet, & summa in rebus gerendis prudentia, qua tum præsentia cognoscis præteritorum non oblitus, tum futura longe prospicis. quam obrem quæ alijs difficilia sunt, tibi fiunt facilia & expedita. ne  
20 mo ingenium, eloquentiam ac doctrinam tuam non admiratur, adeo temperantem te ostendis, & optimis moribus præditum, ut omnia facile modereris, magna-que humanitate suauique consuetudine omnes, qui te norunt, allicias, utque te ament colant & obseruent pene compellas. Equidem dum hæc considero, non possum me continere, quin te assidue laudem: sed merita tua multo maiora sunt, quam ut possint oratione mea pro dignitate ornari. dubitarem autem ne uiderer assentatiuncula quadam tuam gratiam aucupari uelle; nisi quæ à me dicuntur, ita nota essent, ut concedi oporteat inuidos potius existimandos esse eos, qui te  
30 non admirantur, quam assentatores, qui hoc modo laudant. Illud uero liberalitatem altitudinemque animi tui liquido patefacit, quod tuo me patrocinio tibi  
non dum

nondum cognitum pro singulari humanitate tua di-  
 gnum iudicasti, quod quidem beneficium eo maius ui-  
 deri debet, quo minor erat abs te propter tenuitatem  
 meam utilitas, aut præmium aliquod à me quia nihil  
 merebar, & tibi notus non eram, liberale aliquod offi-  
 cium expectandum. Ego sanè medicinam publicè in-  
 terpretari iustam ob causam superioribus diebus inter-  
 mittendo occasionem præbui maleuolis quibusdam  
 hominibus, ut Borromei Cardinalis Amplissimi vo-  
 luntatem a me alienarent: idque fuissent facillime  
 consecuti, ni, (quæ tua fuit humanitas) maleuolorum  
 animum ac desiderium frustrari curasses: & quod ad-  
 mirabilius est, sponte, meque inscio, tanti Principis  
 in me uoluntatem, non modo conseruasti, uerum e-  
 tiam mirum in modum auxisti. Quod quidem officium  
 & studium erga me tuum, tantum mihi oneris impo-  
 fuerunt, ut nisi tua me uirtus munificaque natura susti-  
 nuerit, cogar profecto succumbere. quid uerbis opus  
 est? ego uel si uitam tua causa profunderem, nullam  
 partem tuorum in me beneficiorum uiderer consecu-  
 tus. equidem reor Dei optimi Maximi consilio inui-  
 riam mihi alios facere cogitasse, ut contra tu tanto me  
 beneficio ornares: ac simul prouideres, ut tuo patro-  
 cinio munitus, omnem iam detractionem atque inui-  
 diam superarem. id uero totum summæ tuæ humanita-  
 ti ac bonitati acceptum refero, nulloque merito meo  
 contigisse fateor. facio autem multo pluris propen-  
 sam hanc tuam in me uoluntatem, quàm beneficia ip-  
 sa, quæ hætenus accepi, quæq; ut sperem etiam in po-  
 sterum facit suauitas ingenij tui cum liberalitate con-  
 iuncta, & mirificum homines iuandi desiderium. pos-  
 sem autem ingrati animi nomine iure condemnari, ni-  
 si ope-



si operam dare, ut non solum prædicatione ac uerbis,  
 sed re & opera conarer tanto beneficio aliqua ex parte  
 satisfacere. sed quando tenuēs uires meæ, & humilis  
 status, disparq; ac multum iactata fortuna minime pa-  
 tiuntur, ut eo modo, quo cuperem, id exequi possim;  
 putauī mihi faciendum, ut pro mea facultate exeque-  
 rer, ea scilicet tibi tribuendo, quæ a me tribui possunt  
 maxima. Cum igitur intelligerem, te in omni fere di-  
 10 disciplinarum genere uersatum omniumque studiosissi-  
 mum desiderasse quandoque tibi demonstrari, num Ga-  
 lenus simias, & pleraque alia bruta tantum, an homi-  
 nes quoque secuerit, facile conieci Anatomica te fa-  
 cultate, quæ circa pulcherrimarum rerum cognitio-  
 nem uersatur, delectari. amplissimos quosdam uiros  
 æmulatum, ac Flauium præsertim Boethum, & Ser-  
 gium Paulum Consules Romanos, qui maiorum me-  
 20 moria admirabilem naturæ industriam animalibus con-  
 formandis cum uoluptate perscrutati sunt. Cum ob  
 eam rem, tum etiam quia auribus maledicta & calum-  
 30 nias, quibus me inuidi persequi conabantur, ita audi-  
 uisti, ut nihil mihi te patrono obesse potuerint, collegi  
 nonnulla scitu digna, neque hætenus percepta de au-  
 ditus organis, eaque in hanc epistolam conieci, ut sum-  
 pto ab illa corporis parte, qua mihi maximam utilita-  
 tem attulisti, scribendi argumento, hanc lucubratio-  
 nem meam, quasi testem tuorum in me meritorum,  
 & grati mei erga te animi, tibi dicarem: confidens iu-  
 cundam tibi fore eorum cognitionem, quæ alios latue-  
 runt, & simul sperans usu uenturum, ut hoc etiam no-  
 30 mine omnes anatomix studiosi tibi se plurimum debe-  
 re fateantur. nam, nisi fortasse me communis *philantia*  
 decipit, hæc epistola, quæ tua causa in lucem prodit, ma-  
 ximum

ximum eis iniiciet desiderium & ardorem contemplan-  
 di naturæ solertiam, atque admirabile artificium, cir-  
 ca ea, quæ ab alijs omni licet studio & labore ac dili-  
 gentia inuestigata & perquisita, deprehensa tamen in-  
 uentaque non sunt; ne ab ijs quidem diligentissimis a-  
 lioqui & doctissimis uiris, qui sibi persuasum habent;  
 nullum se locum inquirendi, nedum inueniendi poste-  
 rioribus anatomicis reliquisse. Sed age rem ipsam ag-  
 grediamur. Auditus organa ab his Philosophis ac  
 Medicis, qui primas tenent, negligenter admodum 10  
 sunt descripta. nernum enim quinti iugi ex his, qui a  
 cerebro oriuntur per meatum quendam tortuosum  
 procedere, & in membranam aurium foramini obdu-  
 ctam sese explicare aiunt: eamque quoniam tenuis, sic-  
 ca, & ualde tensa est, ab aere pulsata, accedente os-  
 sium duritie, quæ antrum cochleam ve emulatur, so-  
 num efficere sine alio naturæ artificio arbitrantur. Po-  
 steriores maiore studio eiusdem naturæ artem perscru-  
 tati, duo se parua officula in lapidei ossis cauerna repe-  
 risse profitentur; quorum alterum quadratæ incudi, aut 20  
 molari denti appositissime, alterum malleo aut femori  
 compararunt; sed meo iudicio parum apte: nam extre-  
 ma pars femoris duabus apophysibus terminatur, eius-  
 que caput superius & collum pro sua magnitudine par-  
 uum est, ut Galenus asserit, & sectio ipsa patefacit: sed  
 officuli illius finis tenuis est & acutus, caput uero ita  
 magnū, ut potior ipsius pars & crassior, putanda sit. Ho-  
 rum sane ossium, quæ minima omnium sunt, nusquam  
 Galenus, quod sciam, meminit. tamen si haud erant,  
 ut quidam scribunt, ob exiguitatem negligenda: quū 30  
 ipsorum usus non sit mediocris: atque ars summam  
 conditoris sapientiam in ipsis conformandis demon-  
 stre-

stret. dicat forsā aliquis, illa eum in libro de motibus obscuris, quem temporis iniuria amissimus, descripsisse: aut certe in libello de ossibus innuisse, ubi in fine, quēdā se ossicula consulto pratermississe dicit. uerum prior coniectura leuis admodum est, & rationi parum consona; posterior ratio haud omnino satisfacit, nam quem admodum excusatione dignus uideri potest, si in compēdioso libro cuiusmodi est, qui de ossibus inscribitur, exacte & minute omnia, & præsertim difficilia non explicat, ita iusta reprehensione carere nequit, quod in alijs tractationibus longis & copiosis nullam de his ossiculis mentionem fecit. Caterum, quantum ipse scio, hæc duo ossicula primi indicarunt Alexander Achillinus Bononiensis Philosophus insignis, & Iacobus Carpenfis chirurgus & anatomicus non ita contemnendus, quanquam eum ingratissimi quidam postquam expilarunt, ut ab omnibus paruifieret, anatomicorum fœcem nominare non erubuerunt. neuter tamen eorum sibi tantum sumpsit, ut inuentionis sibi palmam uēdicaret. Qui eos secuti sunt eorundem ossium fabricam perinde scripserunt, ac si naturæ industriam in eis conformandis perspectam ipsi ante omnes habuissent, quos tamen æquum erat in aliorum scriptis indicandis, ita se præbere, ut homines intelligere non possent, maiore eos diligentia & studio errata reprehēdere, quàm pulchra & utilia inuenta laudare. Tertium ex his ossiculis, quod staffam aliqui seu stapedem appellant, in medio perforatum, superficie plana & inæquabili, figuraque triangula constans, posterius innotuit. de cuius quidem inuentione hodie multi certant, nonnulli uero conscientia conuicti, minime audent inuentorem iusta laude fraudare; sed nituntur persuadere neminem

medicum ex ijs præsertim, qui Romæ degunt, & ana-  
 tomen profitentur, id os cognitum habuisse eo tempo-  
 re, quo illud ipsi in publicis gymnasijs ostenderunt:  
 & Iohanni Philippo ab ingrasia Siculo Medico ac Phi-  
 losopho præstantissimo inuentionis laudem tribuunt.  
 Sed referat eam quisq; cui mauult acceptam; ego qui-  
 dem scio me neque edoctum, neque monitum ab ali-  
 quo, multo antequam ipsi scribant, id officulum nouis-  
 se, Romæque non paucis ostendisse, atque in æs inci-  
 dendum curasse: fietque nunc ex his, quæ explicatu- 10  
 rus sum, ni fallor, manifestum, num propria ego in-  
 dustria auditus organa inuestigari & inuenerim, an  
 potius aliorum opera usus, quæ ab illis recte inuenta  
 sunt, pro meis usurparim, & alijs recensere aggre-  
 diar. Qui anatomica hodie artis inuentor, &  
 quasi architectus ab omnibus penè creditur, quintum  
 neruorum cerebri par, foramine admodum tortuoso  
 propria ipsius causa facto, in cauitatem auditus orga-  
 no præparatam uehi, ibique uarie discindi, ac propa- 20  
 gines quasdam, ad similitudinem membranae dilatatas,  
 huius cauitatis sedibus offerre, atque etiam auditus or-  
 gani non infimam partem constituere asserit: nihil præ-  
 terea addens, arbitratus hæc tantum esse, quæ circa au-  
 ditus organa inuenta & deprehensa sunt. Quæ quidem  
 & multa etiam alia, quæ ipse hac de re scribit, si a quo  
 animo, ueritatis indagandæ gratia mecum expendere,  
 non dubito quin à ueritate abesse cognoscas, & in po-  
 sterum multis in rebus fabricam ab eo scriptam suspe-  
 ctam habeas. quamuis enim aut communis beneficij,  
 quod in artem medicam contulit, obtrektor, aut uir- 30  
 tutis hostis, aut laudis inuidus, nemo bonus esse de-  
 bet: & ego semper præstantiam uirorum imitatione,  
 non

non inuidia dignam esse arbitratus sum: tamen eorumdem errata, quæ damnum afferre possunt, accurate demonstranda, & omni studio cauenda, ac declinanda esse puto. siquidem ueritati amicitia præferenda non est; neque personæ magis, quàm uirtuti fauendum; sed utrunque ab iis maxime fugiendum, qui honestorum, bonorumq; uirorum numero esse & haberi uolunt. Et ne maledicum me conuiciatorem aliquis existimet, omnes anatomix studiosos oratos esse uelim, ut quæ ab eo authore in octauo ac duodecimo capite primi libri, & octauo quarti scribuntur, & pinguntur, attento antea animo legant, apertisque oculis intueantur; deinde orationem & picturam, cum ijs, quæ in dissectione manifeste apparent, deposita omni perturbatione animi conferant. etenim certo scio, fore, ubi hoc sedulo effecerint, ut quæ antea maxima cum admiratione tanquam uera recipiebant, improbare statim incipiant. quis nam quæso huius artis peritus non reprehendat neruorum quinti iugi eorum, qui a cerebro oriuntur distributionem? quam ille, ut uere loquar, pro suo arbitrio confingit, & una cum osse temporum effracto pro uoluntate pingit. quisque obsecro permittet ei in posterum, ut mirabili arte constructas aurium cavitates, oratione ac lineis tam solute describat? quum (inquit, Deum testor, hoc dico) neque in oratione, neq; in pictura uerè quicquam insit. nimirum tres concauitates effingat, quarum una cornu parumper bis retortum, altera anguem in spiras mediocriter contractum, postrema uero rectum baculum aptissime referunt: sed nihil minus, quàm aurium cavitates ac meatus exprimunt. Posteriores, quos nouæ illæ omnium doctrinarum inuentrices Athenæ alunt, authoritatis & in

utionis huius uiri approbatores atque æmuli, quam  
 uis multa diuinitus, tum ab hoc, quem principem &  
 ducem sibi proponunt, tum à maioribus nostris inuen-  
 ta atque instituta esse semper prædicent; nihilominus  
 suam diligentiam, in auditus organi structura inquiren-  
 da adeo commendant, cæterorumque omnium soler-  
 tiæ præferunt, ut sibi & alijs persuasum esse uelint, ua-  
 nos fore conatus, & inutiles labores illorum, qui ope-  
 ram dederint, ut inuentis suis addant aliquid, aut de-  
 trahant. his autem quæ præclare fuerunt ab illis circa  
 auditus organa excogitata (de singulis enim scribere  
 nunc non institui) cavitates quædam præcipua est, quam  
 cochleam seu cæcum meatum ea maxime ratione uo-  
 cant, quia duobus aut tribus giris instar cochleæ con-  
 stat: nullumque ueluti illarum testæ exitum habet. ad-  
 dunt etiam hanc, quemadmodum naturales dentium  
 cavitates, membranula quadam mollissima ac tenuissi-  
 ma uestiti, quæ an sit nervus expansus, an aliud, nihil  
 referat. Hæc illi, in quos hodie oculi coniecti sunt om-  
 nium anatomicæ facultatis studiosorum. Ego ue-  
 ro, qui aliorum scripta laude digna probo semper & lau-  
 do; atque omnes de medica arte benemeritos summo  
 pere diligo; equidem cur ea, quæ hi pollicentur, & mi-  
 nime præstant, confirmem nihil habeo. uellem profe-  
 cto eis non contradicere, multoque minus displicere,  
 sed ueritas, qua mihi nihil est antiquius, hoc non pati-  
 tur. ergo, ne, quos amo & obseruo arguere sine ratio-  
 ne uidear, hanc disceptationem arbitrio meo non diri-  
 mam, sed quasi dubiam oculis clarissimorum anatomi-  
 corum, atque auribus omnium, qui huius artis labores  
 non aspernantur, sed libenter subeunt, iudicandam  
 subijciam. neque enim me latet dissectionum spectato-  
 res, qui

res, qui plerunque in rebus difficillimis aures habent: acutas, oculos uero hebetiores, facile persuaderi, & aliis assentiri: tandem ad rem ipsam aggredior breuibus explicandam. Motu aliquo agitari, quæ paulo antè memorauì ossicula, nemo inficiatur: ita enim inuicem composita & alligata cernuntur, ut à cæterorum articulorum natura ipsorum syntaxis non discrepet. Sed qualis nam eorum sit motus, quove principio, & qua uì fiat, uix aliquis anatomicorum explicare audet. in hoc fere omnes consentiunt, aerem, qui dum sonus editur, tanquam unda fluctuat, membranam auditorio meatui obductam pulsare, ab illa deinceps consecutione quadà illa ossicula moueri. at quid obsecro oportebat, ad hunc rudem motum obeundum, sapientissimum animantium opificem tantum studium adhibere, & de horum ossiculorum figura, articulatione, ac positione esse tam sollicitum? quando aer irruente, membrana, quæ tympano similis est, sine tali organorum apparatu, percuti aut ossiculo, aut aliquo solidiori corpore nulla arte elaborato poterat. nihil certe natura, quam iustam, & à nemine edoctam Hippocrates passim prædicat, sine causa facit: sed pro actionis, ususque præstantia, ut manus fabrica declarat, constructionem quoque particularum molitur. quis autem in horum ossiculorum articulis componendis præcipuus sit usus, ut opificis nostri artem ac potentiam, quæ uel in minimis elucet, contemplari ac mecum admirari possis, iam iam aperio: & quo modo oculis ipsam intueri possis, nisi ad ferendos anatomix labores piger sis, edoceo.

Quum instituisset natura auditus organa arbitrio uoluntatis moueri, articulationem quoque ac musculum,

sine

Tunc quibus fieri is motus nequit, tribuere illis uoluit.  
 forma officulorum, quæ auditui seruiunt, numerus, &  
 compositio omnibus ferè iam innotuit: musculum,  
 quod sciam, nemo adhuc inuenit. tu si illum uidere cu-  
 pis, aperta caluaria os incide, quod petram refert, eo  
 loco, quo linea minime alte penetrante exculptum est,  
 & uersus tenuiorem ossis temporis sedem in anterio-  
 rem partem magis eminet, eiusque squammam accu-  
 rate detrahe, summa diligentia adhibita, ut subiecta  
 organa nihil lædas. hoc sane experta manu ubi effece-  
 ris, statim musculus conspiciendum se exhibebit; qui 16  
 & si omnium minimus sit, elegantia tamen & constru-  
 ctionis artificio nulli cedit. oritur a substantia ligamen-  
 tis simili, qua parte os, quod cuneum imitatur cum  
 temporis osse committitur: indeque carneus euadens,  
 redditur sensim ad medium usque aliquanto latior; de-  
 inde uero angustior effectus tendinem gracillimū pro-  
 ducit, qui in maiorem apophysim officuli malleo com-  
 parati, fere e regione minoris apophysis eiusdem inse-  
 ritur: & in canibus parum ante insertionem, carneam 20  
 rotundamque glandulam aliquantulum depressam ha-  
 bet. Hæc sane sectio difficilis est, sed ubi quis semel  
 aut bis eam obierit, facilem experietur: nec est, ut ali-  
 quis ad maiora animalia confugiens arbitretur in illis  
 melius, quàm in homine hoc naturæ artificium intueri  
 posse: quamuis enim hoc musculo destituta non sint,  
 is tamen in plerisque illorum longe minor, quàm in  
 homine occurrit, & difficilior cernitur. neque enim  
 semper, ut in ore fere omnium sit, particularum moles  
 animantibus pro ratione magnitudinis tributa est: sed 30  
 quandoque hoc fallit, ut in auditu organo, & qui-  
 busdam alijs partibus (quas breuitatis causa prætereo)  
 planè



planè perspicimus. Cæterum exigui huius musculi in-  
uentio, in quo summa naturæ ars elucet, nisi inuidia  
aut malevolentia prohibearis, non poterit tibi uideri  
non magni facienda, quum eius cognitio aditum pa-  
tefaciat, tum perscrutandi, quo modo auditus in no-  
bis fiat, tum uero iudicandi, quàm manca sit hac parte  
aliorū descriptio & imperfecta. Sed ut longe maio-  
rem, aut certe parem admirationem moueam, facien-  
dum puto, ut aliam opificis nostri industriam in hoc ip-  
so auditus organo, aperiā. Quintum neruorum ce-  
rebri iugum ex duobus tantum neruis, ut alij arbitran-  
tur, minime constat, sed duas utrinque propagines in-  
æquales habet: quarum maior secundum longitudinē  
instar semicirculi eleganter excauatur, minoremque,  
quod alios fugit, amice suscipit, & amplectitur. eo-  
que modo ambæ simul iunctæ, oblique in anteriorem  
& exteriorem partem usque ad extremum sinus, in osse  
petræ simili earum gratia exculpti procedunt; ubi mi-  
nor propago à maiore recedens, paruum foramen sibi  
paratum inuenit & ingreditur, miroque admodum fle-  
xuoso incessu, de quo nunc loqui non est opportunum,  
extra caluariam elabatur. maior autem propago uide-  
tur in tres portiones parum inuicem distantes termina-  
re: ex quibus præcipua exiguo foramine in cochlea-  
tum os peruiro obducitur: sed num instar operculi ei-  
dem tantum incumbat, an uero alte penetret, & in spi-  
ras eius ossis conuoluatur, propter difficultatem admi-  
nistrationis, certo explorare adhuc non potui. est au-  
tem id corpus, quod testam cochleæ elegantissime re-  
fert, tribus spiris in orbem conuolutum, quarum ela-  
tior superiorem obtinet sedem, & neruum suscipit: an-  
gustior uero inferiorem, & ossis cauo terminatur. ne-  
que

que tamen est hanc ob causam, uti quidam faciunt, os istud cæca cauitas exitum non habens appellandum, quia, & si in modum testæ cochlearum spiras habet, nihilominus foramine, ueluti illæ, non caret. Sed in medio, ea nimirum parte, cui spiræ innituntur, a principio ad extremum usq; angusto & recto meatu est peruium: & ab eo foramine, cui triangulum ossiculum præest, uia aperta est, quæ in maiorem huius ossis spiram definit. etenim si cauitas cæca esset, percussus aer neruo occurrere nullo modo posset. Sed quia, ita, ut dixi, res se habet, arbitror ipse aerem a tympano, & ab ossiculis agitatam, eo, quo exposui itinere, ad maiorem ossis spiram peruenire, indeque ad minorem reflecti, mox per medium foramen rectum ad neruum ascendere. Nec silentio prætereundum est, os cochleam referens ex duplici spirarum genere constare, quorum alterum, à nobis iam expositum, ab ossea substantia admodum tenui sicca, & quæ facile teritur, creatur: alterum uero, omnibus anatomicis adhuc ignotum, ex materia quadam fit molli & mucosa, firma tamen, & quæ nescio quid arenosi permixtum habet: oriturque ex medio spacio priorum spirarum, tanquam ex ampliore basi, sensimque extenuatum in aciem definit: sed non tam alte consendit, ut ossis ambitum, qui priores spiras terminat, attingat. Comparari potest appositissime eius forma testæ cochlearum, exteriore prius ex ea superficie rotunda detracta, & parte interiore, quæ in spiras contorquetur, reseruata. qua autem substantia posteriores hæc spiræ efficiantur, fateor me ignorare; quauis non parui referre arbitrer, scire, neruus ne ipse aliquam eius portionem constituat, an minus. Hanc miram opificis nostri industriam, primum omnium in-

nuisse

nuisse Empedoclem suspicor; quum, ut testis est Gale-  
 nus in libro de historia philosophica, auditum impul-  
 sione spiritus fieri docuit, qui cochleæ simile intra au-  
 rem tintinnabuli instar suspensum percutit atque pul-  
 sat. cui etiam Aristoreles assentire uidetur, asserens  
 primo de natura animalium undecimo, partem interio-  
 rem auris forma anfractui cochleæ similem desinere in  
 os, quod auriculam plane imitatur. Mirum certe mi-  
 hi uidetur Empedoclem hoc inuenisse. sed si hanc na-  
 turæ artem etiam ipse ignorauit, ut quispiam forte pu-  
 10 tauerit (eius enim oratio brevis admodum est & con-  
 cisa) multo magis mirandum est, quum eam nesciret,  
 dicendo ipsum tantum posse, id enim doctrinam ho-  
 minis ac diligentiam præcipue commendat, quod pau-  
 cis, sed proprijs uerbis, rem occultam magnique mo-  
 menti accurate explicat. Plura possem hac de re  
 dicere, quam, ut iam audiuisti, longe secus, quam a-  
 lij scribunt, se habere constat, nisi aliud nostrum inuen-  
 tum me compelleret, ut antequam hæc tractatio epi-  
 20 stolæ limites pertransiret, aliquid etiam de eo scribe-  
 rem; quod certe ad medicam artem exercendam non  
 mediocrem utilitatem afferet, tametsi nihil in se artifi-  
 cij aut parum certe habet; solumque eam ob causam  
 mouere admirationem potest, quod cum ante omniū  
 oculos positum sit, & inuentū facile, à cæteris tamen  
 anatomicis, aut plane contemnitur, aut negligenter  
 prætermittitur. Ergo à cauerna ossis lapidei, in quam  
 meatus auditorius; conchion appellatus finitur, uia in  
 30 narium cavitatem perforata est: ab illa enim meatus al-  
 ter oritur rotundo canaliculo similis, & instar tenuio-  
 ris calami amplus, qui oblique ad anterius interiusq;  
 basis capitis latus procedens, in medio quatuor fora-

minum, totum istud os penetrat atq; perfodit. nā poste-  
 riori ipsius sede arteria soporaria caluariā ingreditur: an-  
 teriori quartum neruorū cerebri iugum extra ipsam e-  
 mergit: externum latus arteriæ in durā cerebri membra-  
 nā distributæ aditum patefacit: internum deniq; fissura  
 quædam circumscribit, quæ à cuneum referentis ac la-  
 pidei ossis extremis partibus, oblique infra & ante du-  
 ctis, fit. Cæterum hunc meatum, de quo sermo est,  
 arbitrabitur fortasse quispiam eo loco desinere; res au-  
 tem non ita se habet, sed alterius generis substantia 10  
 auctum, inter duos faucium seu gulæ musculos, à pau-  
 cis hucusque bene cognitos secundum, paulo ante me-  
 moratæ fissuræ ductum ulterius procedit; & iuxta radi-  
 cem internæ partis apophysis ossis alis uespertilionum  
 similis in alteram narium cavitatem terminatur; & in  
 crassam palati tunicam prope radicem gargareonis in-  
 feritur. Substantia sane eius, qua extrema fissuræ ossi  
 temporum & cuneo simili communis tangit, cartilagi-  
 nea est ac admodum crassa; huic uero oppositæ partis 20  
 substantia exacta cartilago non est, sed membranosum  
 nescio quid habet, & tenuior euadit. at huius meatus  
 interna extremitas narium cavitatis medium respiciēs  
 robusta est cartilago, quæ plurimum extuberat, mucos-  
 aq; narium tunica obducitur, ac fini eiusdem meatus  
 quasi anitor præfecta esse uidetur. figura teres non est,  
 sed aliquantum depressa duos efficit angulos: latitudo  
 cavitatis calamum, quo scribimus, fere adæquat, sed  
 in fine duplo latior est, quàm in principio, quæ simili-  
 ter mucosa, sed tenui induitur tunica. Hoc callidissi-  
 mum naturæ artificium a me inuentum contemni (ut 30  
 opinor) non debet: siquidem tum philosophis, tum me-  
 dicis non parum utilitatis asferre potest. nam antiquio-

res philosophi, quorum numero, ut Aristoteles refert primo de natura animalium undecimo fuit Alcmeon, capras non modo ore ac naribus, uerum etiam auribus quoque spirare, forte ob eam causam arbitrati sunt, quod meatum, quem descripsi, non ignorarent, atque adeo sapius experti fuissent spiritum, ubi ipsum quis cohibet, ad aurium cavitatem ui quadam impulsu re currere, & instar fluctus, auditus organa percutere. Erit etiam medicis huius meatus cognitio ad rectum medicamentorum usum maxime utilis, quod scient post hac ab auribus, non angustis foraminibus, sed amplissima uia posse materias etiam crassas, uel à natura expelli, uel medicamentorum ope, quæ masticatoria appellantur, commode expurgari. Quod si quispiam, quas modo narraui utilitates, nullius momenti censuerit, atque eiusmodi meatum plane contempserit, is alium naturæ scopum in conformandis auditus organis diligenter contemplatus, uehementer animo fortasse commouebitur, & summi opificis artem ac sapientiam, qui nihil frustra facit, admirabitur, maximisq; laudibus extollet. Poterat sane ad tympanum, & ad organa auditus, ab una, aut ab altera portione quinti paris neruorum cerebri, commode neruus dispensari: quod tamen minime factum fuisse cernimus, sed ab altero eiusdem uisceris quarti iugi neruorum ramo exilis quædam propago reflexo itinere, iuxta illum, quem modo descripsi osseum canalem, aurium cauum, in quo ossicula auditus continentur, ingreditur, & oblique tympano, ac deinde ossiculo malleum imitanti supra musculi insertionem adhærescit: nec ibi desinit, sed ulterius procedens os lapideum in posteriori sede meatus auditorij perforat; deorsumq; reflexa pa-

rumper cepit, ac tandem cum tenuiori duriorique ramo quinti paris nervorum cerebri iungitur, & coit. hanc sane callidam, miramque naturæ solertiam cateri anatomici ignorarunt: quamvis plerique illorum, qui primas hodie tenere putantur, in horum nervorum investigatione, atque descriptione, modo suam diligentiam adeo commendant, ut uix aliquid addi posse existiment: modo hunc nervum, quem filum, seu chordam tenuissimam uocant, per medium tympanum percurrere asserunt, sed unde is oriatur, & qua ince- 67  
dat, non solum tacent, uerum etiam num ille nervus 10  
sit, an arteriola, suæ, quam alias tantopere commendauerant, diligentia obliti, ingenue se ignorare fatentur. Hæc sunt ornatissime Franciscæ quæ nunc de auditus organis explicanda duxi, plurimis consulto prætermisissis, ut qui hanc artem hodie diligentissime excolunt, occasionem habeant meliora, & pulchriora inueniendi, atq; docendi, id quod me quoque annuente Deo breui affecturum polliceor. satis mihi fuit inspiræ 20  
sentia aliqua ex parte indicasse, qua solertia auditus organa natura construxerit atq; munierit, & qua conditio-  
ne uocem per uarias concavitates, ac spiras, quasi per diuersos gradus, sensim elaboratam & quodam modo fractam in cerebrum ipsum ascendere uoluerit: quasi omnes tacite admoneat, ne orationi, quæ est animi nunc 20  
cia, sine diligenti præmeditatione maturoque iudicio, præcipue quando honori & dignitati alicuius detrahitur, facile assentiendum sibi proponant. Te uero, qui hac ratione ea, quæ ab inuidis ac maleuolis audiueras, iudicasti, etiam atq; etiam oro, ne me amare ac prote- 30  
gere in posterum quoque desistas. Vale. Romæ quarto idus Octobris. M D L X I I.

## BARTHOLOMÆI

EUSTACHII SANCTOSEVE-

RINATIS EXAMEN OSSIVM,

ET DE MOTV CAPITIS.



10 FABIO AMICIO PHILOSOPHO,

AC MEDICO NOBILISSIMO, ET

*optimo, Bartholomæus Eustachius**Felicitatem.*

20 **F**rs de fide & amore erga me tuo nunquam dubitavi, nihilominus ita te geris modo, ut opinionem, quam iam diu de te concepi, non solum confirmes, sed etiam ualde augeas. etenim prætefers de meo honore ac dignitate maxime sollicitum, ostendisque te eam ob causam uehementer angere & commoueri, quod uerearis ne in reprehensionem hominum incidam, dum inter medicos Urbis multi de me rumores facis quidem constantes, sed adhuc sine certo authore uagari dicis: quia scilicet dum in publico gymnasio librum de ossibus expono, contra ueritatem, Galeni opiniones defendere non erubesco, simulque contendo iuuenes ad credendum faciles, leuissimis quibusdam perstrationibus, in

30 meam sententiam adducere: ideoque mones, hortaris, atque adeo obtestaris, ut te de his, quæ contra recentiorum Anatomicorum sententiam pro Galeno excogitau,

gitauī, certioſer ſtatim faciam, & mei ſenſus ratio-  
nem reddam. Illud uero potiffimum cupere adſcribis,  
ut de motu capitis meam ſententiam tibi exponam.  
quum plane uideas non defuturos, qui putent me in  
hac præſertim re falli, & in ſummo errore, maxima-  
rumque in rerum ignoratione uerſari, quando non ſo-  
lum animus ab huius motus cogitatione, ſed aures quo-  
que a commemoratione abhorrent; qua propter Gale-  
ni & aſſectæ, qui ipſius cauſam alijs in rebus enixe tu-  
entur, eius dignitati hac in re, nempe quia uel ipſi ſen- 10  
ſus repugnant, nequaquam pepercerunt; ſed palam  
cum cæteris errare hominem aſſeuerarunt. Ego uero  
Fabi tametſi hanc admonitionem bonam in partem ac-  
cipio, amoque uehementer uoluntatem tuam, cui ma-  
xima diligentia adiuncta eſt, tibi que tantum me debe-  
re fateor, quantum perſoluere difficile eſt, ſimulque  
negare nequeo opinionem ſiue ea bona ſit ſiue mala,  
parua nonnunquam rumoris aura immutari, tamen ina-  
nibus & raucis rumoribus, in rebus aperte exulcera-  
tis, cum inuidis maleuolisue hominibus pugnare no- 20  
lo, ſed rationem potius opinionis meæ cuiſibet uiro  
probo & erudito patefacere; certo confidens fore ubi  
mentem & conſilium meum illis expoſuero, niſi forte  
humanos ſenſus plane amiſerint, ut tentatis rebus om-  
nibus tandem ueritatem agnoſcant, & ſermoni meo li-  
benter acquieſcant. Ego enim circumſpectis ſingulis,  
quæ in publico gymnaſio a me dicta fuerunt, ſummam  
feci cogitationum opinionumque mearum omnium,  
nihilque aut erroris aut doli in eis deprehendi. hoc pa-  
riter affirmant docti omnes, qui aderant; quod ipſum 30  
etiam tu, ſi te equum iudicem præbere uolueris, facile  
confirmabis. quod ut melius facere poſſis, eorum,  
quæ



quæ afferui, genera ipsa summatim exponam.

- Hippocratem & Galenum quandoque errasse, librosque ipsorum, & præcipue anatomicos mendis refertissimos esse, antequam ad libelli de ossibus expositionem aggrederer, firmis rationibus ostendi. siquidem homines fuerunt, quorum nemo errore uacat. falsus item sum multis eos de rebus male sensisse: sed dolui tantorum uirorum erratis nullam ueniam: recte dictis aut exiguam, aut simulatam laudem a quibusdam hodie tribui: & iudicium de his, quæ aut bene, aut perperam ab illis tradita sunt, temere animoque iniquo fieri. ut enim suadeant omnibus Galenum homines nunquam secuisse, hominisque fabricam minime descripsisse, ex ijs, quæ ab illo aut narrantur, aut silentio prætermittuntur, argumenta elicere pro uiribus conantur; in quibus tamen sumendis ac recensendis peccare eos nec leuiter, nec raro, facile deprehendi potest. nam quum circa tria prima genera omnis controuersia inter illos uersetur, nullum eorum sine errore percurrunt. Consentiunt enim sæpe cum Hippocrate & Galeno de illis rebus, in quibus penitus discrepare debuissent: & frequenter, quæ homini aut simiæ propria sunt, aut ambobus communia esse putant, aut quasi nihil referat, malitiose prætereunt: quæ uero utrisque pariter conueniunt, perinde ac si uni illorum essent peculiaria, sæpe introducunt: ac denique ea, de quibus iure ambigi potest, homini ne an simiæ attribui debeant, in deteriorem sensum torquent & accipiunt. Et ne eos uideamur temere condemnare, quàm accurate & exquisite de singulis horum generum capitibus ab illis disputatū sit, & quàm bene ex ijs eliciant Galenum simiæ non hominis fabricam nobis descripsisse, paucis quibusdam exemplis

exemplis in medium adductis (de omnibus enim scribere modo non est propositum) breuiter circa ossa percurreremus. sic enim & nos quod intendimus confirmare, & quod contradicatur, refellere melius poterimus, & qui tecum iudicium facere de me uolent, aliquid habebunt in quo acquiescant. Iam igitur ad primum caput aggrediamur.

Qui Hippocratem & Galenum sedulo reprehendere student, in eo ipso, in quo alios non excusant, saepe etiam se ipsos tacite accusare non uident. si enim anatomicorum principes culpa non uacant, quia interdum licentius errarunt; in culpa profecto illos esse credemus, qui in rebus manifeste falsis ijsdem nimis facile assentiuntur: & tamen tantis se facultatis anatomicæ tenebris, clarissimam lucem attulisse gloriantur. turpe est, opinor, ab Hippocrate & Galeno serijs in rebus per saepe discedere: deinde illos in ijs, de quibus unusquisque sine ullo audaciæ crimine dubitare potest, tanquam duces sequi & imitari, dedecore etiam maculaque turpissima notari is iure potest, qui dum se plurima prædicant alijs prope anatomicis ignota inuenisse, interim ea ignorant, quæ possunt cuilibet occurrere uel nullam huic rei diligentiam adhibenti.

Huius generis, ne te pluribus detineam, illæ capitis figuræ sunt, quas Hippocrates & Galenus introducunt. ego enim miraculum me uidere existimarem, si quis caluariam mihi ostenderet, in qua, aut coronaria futura, aut ea, quæ A. literæ similis est, deficeret, aut illam inueniret, in qua utrisque his deletis, duæ lineæ, altera secundum capitis longitudinē: altera secundum aures protracta, instar X, caluariam interfecant; nisi forte a futuris, quæ frequenter abolentur, deceptus, eius generis capita

mihi

mihi obijceret: neque enim negarim futuras frequen-  
 ter connasci, & ea occasione diuersa serie dispensatas  
 apparere, sed moneo solere coalitum abolere futuras;  
 siue capitis eminentiæ deprauatæ sint, ( hæc enim ut  
 Hippocrates arbitratur, est præcipua huius rei causa )  
 siue naturalem constitutionem retineant. Hoc cum ita  
 sit, pluribus nominibus errare existimandum est mole-  
 stos acerbosque Hippocratis & Galeni accusatores;  
 qui hac in re falsa, non solum, ab eis non discrepant;  
 10 ut deberent, uerum etiam eadem plane conscribunt.  
 Si enim eos, qui in antiquissima nobilissimaq; philoso-  
 phia uersati sunt, aliquando accusare licet; maxime  
 quidem id faciendum est, pro ueritatis dignitate reti-  
 nenda, & quidem in his rebus, quæ momentum ali-  
 quod habere creduntur. Subit etiam plurimum ad-  
 mirari horum hominum mores & ingenium, qui cum  
 leuissimis sæpe coniecturis moti, Galenum nunquam  
 homines dissecuisse temere suspicentur, efficacissimis  
 tamen rationibus quæ contrarium suadent, nullam fi-  
 20 dem habent: neque enim illud argumentum, quod à  
 futurarum diuersitate sumi potest, aut oscitanter ab il-  
 lis erat prætereundum, aut ( quod detestabilius est )  
 malitiose dissimulandum, quando & ipsi de eiusmodi  
 capitis futuris ab Hippocratis & Galeni sententia non  
 recedunt, minimeque negant, harum causa homines  
 a brutis plurimum differre, nimirum quod cæterorum  
 animantium caluariæ fere semper eadem serie & loco  
 incisæ habent futuras, hominum uero capita nequa-  
 quam. Atqui excusatione dignum hoc commu-  
 30 ne omnium fere anatomicorum erratum uideri posset,  
 si in iudicandis authoribus ipsi ex fide bona agerent,  
 ueniamque eis quandoq; darent, neque tota in re erra-

rent: sed quando non solum commentitiam nobis caluariae fabricam similiter atque ueteres anatomici solute describunt, sed eas etiam futuras quae frequenter occurrunt, cum ceteris alijs, qui haecenus anatomem exercuerunt, negligenter praetermittunt, minime eis ignoscendum esse arbitror. Neque enim aduertunt os, quod  $\Lambda$  literam imitatur, non semel in bene conformato cranio, multiformes futuras obtinere: interdumque uel transuersa futura diuidi, uel gemina circumscribi, perinde ac si triangulus maior minorem undique comprehenderet. Sed si haec ab seipsis reprehensio uerbis potius quam rationibus adeo extenuatur, ut nullius eam momenti esse multis persuadeant, uidere nequeo, qua ratione, quoque modo se ipsos excusare ac tueri possint, quod futuram, quae sagittam imitatur, in humanis cranijs nunquam deesse, sed perpetuo seruari cum Galeno asseruerint. Ego enim eam (quamuis haecenus nemo animaduernerit) frequenter deesse inuenio: & paucis ante diebus in publico theatro, quindecim eius formae caluarias, ante oculos omnium cernendas & examinandas exposui, in quibus obelea futura penitus deest, nullumque uestigium sui ostendit, quamuis aliae futurae sint concinne & eleganter exculptae. At nonne etiam magis mirum est, quod eam capitis figuram reperiri, & ab Hippocrate describi asserunt, quam Galenus excogitari quidem, sed natura consistere posse constanter negat, dicens futurum si daretur, ut caput utrinque ad aures, magis quam ante & retro produceretur & promineret. nusquam sane aliquid de ea apud Hippocratem legimus, longeque ab ea illius pueri caput abest, quem Venetijs, ut Galeno contradicant, sese uidisse iactant. aut enim falsum narrant aut

aut uerbis magis quam re a Galeno dissentiunt. siquidem ille non inficiatur alias capitis figuras præter eas quas enumerauit, præcipue in monstris reperiri posse, sed ad ea, quæ cranio continentur, potius, quam ad ossa ipsa respiciens, memoratam figuram dari posse negat: nimirum quia deficiente materia, & permutata organorum sede, cerebri cavitates ac germina commode produci non possent. Quare uideor iam me euidentissime ostendisse in primo controuersiae capite, anatomiae instauratores, trifariam errasse. primum quia eas figuras capitis, quæ nusquam reperiuntur, introducunt: deinde quia, ubi ita res ferret, ab Hippocratis Galenique sententia non discedunt, & ubi non expedit eis assentiuntur; demum quia alias formas, quæ frequenter occurrunt, negligenter admodum prætereunt.

Secundum caput examinaturus, operæ precium esse duxi, aliqua de hominum simiarumque conuenientia ac discrepantia præfari. arbitrantur enim plerique Galenum credidisse, in ambobus eandem structuram partium sine aliqua distinctione reperiri, quia non semel simiam homini similem esse dixit. Sed ij plane non intelligunt idem & simile plurimum inter se differre, minimeque sequi, si quid simile alicui est, id continuo idem esse: pariterque ignorant ea, quæ inter se similitudinem habent in multis quoque posse discrepare. ut enim alia exempla modo præteream, similitudinem manus cum pedibus habent, in quibus tamen dissimilitudo magna obseruatur. quo fit ut simiam homini simillimam Galenus dicat, quia inter hominem & cætera bruta ambigit, & minus cæteris ab eius forma degenerat. neque enim simiam homini similem esse ex omni parte credidit, siquidem eam hominis ridiculam

culam imitationem esse docuit, easq; imitationes maxime ridiculas appellauit, quæ ut plurimis in partibus similitudinem seruent. certe in præcipuis longe differunt, hoc autem quid aliud obsecro est, quam simiam undequaque homini similem non esse, sed analogiam quandam habere, magna; ex parte structuram non ab-  
 similem? Neque uero est cur quispiam dicat, parum nobis conducere Galeni commentaria euoluere, & simiarum dissectionem cum illo obire; si tanta est inter eius & hominis fabricam discrepantia, quanta inter absolutam structuram, & ridiculam illius imitationem, quia Galenus etiam homines secuit, & methodus, quam tradere circa partium structuram, earumq; actiones & usus præcipue intendit, siue hominem siue simiam disseces, eadem est, nihilque refert ad summam rei docendam, ut Ruffus inquit, & ad artem medicam sine errore exercendam, utrumuis horum animalium disseces, dummodo eas differentias amborum obserues, quæ sunt a Galeno si non uberrime, saltem conuenienter traditæ præcipuas enim ipse explicauit, & si quas prætermisit, non ideo tamen plura ob pauca præterita aspernari conuenit, ut idem Ruffus monet; & præsertim quando illa nullius ferè momenti sunt; & methodo, quam ipse tradidit facile inueniri possunt; usuque analogismi leui opera a simiarum particulis ad humanas fit transitus. Et quoniam ut Galenus inquit, simia inter uniuersa animantium genera iccirco homini in omnibus partibus respondet, quia ossium forma homini est simillima, quæ nam sit hæc amborum conuenientia ac discrepantia in multis percurramus. Ex ijs quæ homini adeo propria sunt, ut simiæ aut nullo modo, aut uix attribui possint

CT  
10

20

30

sint; quædam ad aliquam faciendam coniecturam pertinent; alia ad persuadendum magnum habent momentum. quæ quum plura sint; quam aliquis fortasse arbitretur; & a Galeno aperte sint descripta & clare explicata, ab ijs uero; qui illum studiosè reprehendunt, aut negligenter; aut malitiose præterita; possunt; qui incorrupte & integrè authorum scripta iudicant; aliquid hac in re subesse fraudis & insidiæ non temere suspicari; & de mala calumniatorum fide iure dubitare.

- 1<sup>o</sup> Vt enim a capite incipiam, futuræ; quæ duarumerrarum congressum Galeno representant; aut confutis rebus similes apparent; aut uarios littoris angulos, multiformesque geographorum lineas in contracta pagina descriptas, elegantissime imitantur; in hominis cranio extra manifeste apparent; lineam seu harmoniam potius quam futuram intrâ referunt. in finis caluariae ubique adeo obscuræ sunt; ut magna ex parte futuræ nomen; aut nullo modo; aut uix mereantur.
- 2<sup>o</sup> Præterea os; quod petram referre dicitur; in hominibus duas apophyses habet; quarum altera papillæ mammillarum adamussim similis est; altera uero stylum seu columnam sua proceritate eleganter imitatur; prioris tamen in finia nullum propemodum uestigium cernitur; posterioris uero adeo obscura nota uidetur; ut altero potius quam eo nomine digna esse censi iure possit. tenuis enim & oblonga esse debet; ut Ruffo placeat; deorsumque uersus fauces uergere.
- 3<sup>o</sup> Frontis quoque os in caluariae basis sede; qua ab osse cuneum imitante; transuersa potius linea; quam sutura distinguitur; ampla oblongaque scissura homines diuersum obtinent; in quam os aliud instar cribri perforatum; & anterioribus cerebri uentriculis; ut Galenus inquit;

præloca-

prælocatura conijcitur, arctissimeque stringitur, cuius foramina plurima sunt & anfractuosa, nequaquam ut cribrorum recta, nec sibi e directo respondentia. Sed in simia os frontis inibi continuum omni ex parte existit; & qua nasus principium sumit, non longe ab ea sede, quæ frontem constituit, alto & rotunda foramine parumper à lateribus compresso, illo, quod neruum uisorium emittit, nonnihil ampliori, exculptum est; in cuius humiliori magisque profunda sede, quatuor aut quinque alia foramina recta & lata cernuntur. quo fit ut nemo, nisi hebetis sensus, aut peruersi animi negare possit, hanc partem ab homine Galenum descripsisse. Addo, quod si is nobis simiarum fabricam exposuisset, nunquam adeo negligens fuisset ut in descriptione ossis sphenoidis prætermitteret quoddam foramen in posteriori eius ossis eminentia glandulam amplectente elegantissime exculptum. Nec utar bitror, tacuisset, in eadem simia non esse superficiem ab eiusdem glandulæ sella ad narium principium in osse frontis positum, planam & æquabilem: sed partem hanc eminentissimam, illam uero humilem admodum & decliuem esse; quorum tamen neutrum in homine cernitur. Nec silentio prætereundum est, os iugo simile qua parte à malis procedit in homine tenue conspici, & ut Galenus diligenter admonuit, sutura in medio dirimi, quorum neutrum simiæ competit, in qua eiusmodi os crassum est & robustum, & medium linea potius quàm sutura distinguitur. Cæterum descriptio articuli maxillæ inferioris manifestissime ostendit, Galenum ab homine non à simia illam assumpsisse: alter enim ut ipse inquit maxillæ finis condyli modo rotundus est, eoque cum capite iuxta aurem committitur



- titur. res autem in simia non ita se habet, sed in ea maxillæ caput intus extuberat, extra leuiter cauum est; concauitas uero in quam id recipitur, interiori parte excauatur, exteriori eminet, quo fit ut hæc duo ossa mutuo occurso quasi gynglimum efficiant, & sese inuicem suscipiant ac suscipiantur. Non minorem huius rei nobis fidem facit clauiculæ ipsius figura, quæ, non ut in simia a pectoris osse ad medium usque sui ductus fere recta procedit, & inde ad acromium multum recuruata extra intumescit, sed ut Galenus optime describit, ad iugulum ipsum foris conuexa est, intus caua, ad acromium uero contra extrinsecus leuiter caua intus magis conuexa. Et quamuis a thoracis forma & amplitudine nulla ratio assumi possit, quia unicuique uel ante dissectionem patent, tamen quo pacto homo & simia hac parte conueniant & discrepent, Galenus dicere non prætermisit, homo enim pectus habet latissimum, & costas maxime curuas, scapularumque articulos longe a thorace abductos, ideoque quatuor artubus incedere ne si uelit quidem potest. sed simia homini simillima, post ipsum, habet latus pectus, & clauæ longiores, quæ una cum scapulis humanas maxime imitantur. indeque fit, ut humeri articulus a thorace plurimum distet, & ut quadrupes mutila simul sit & tarda. Sed quum ambo discrepent plurimum in acromio, de eo paulo uellem fidelius Hippocratem & Galenum reprehendissent. id enim tertium os, quod Eudemus, teste Ruffo acromion appellat, perexiguum est, & clauiculæ scapulam connectit, spinæque eiusdem scapulæ a calumniatoribus creditur esse appendix, in pueris exactissima profecto cartilago est; quæ licet procedente ætate ossca euadat, nihilo-
- minus

minus, ut fere semper obseruo, usque ad decimum octauum annum, contra morem ceterorum ossium, multum eius substantiæ retinet, & nunquam cum scapulæ ipsius spina adeo connascitur, ut in media ætate parua occasione, quemadmodum Galeno in palestra contigit, luxari non possit. At in simia non modo ue-  
 stigium ullum appendicis non uidetur, uerum etiam fe-  
 re robustior scapulæ pars illa proceritas censeretur debet: quod cum ita sit, Galeni oratio de acromio, omnem si-  
 bi fidem sensibus confirmat, nihilque absurdi habet, 19  
 quum ab eo asseritur id os solis hominibus esse tribu-  
 tum, frustra que in simijs ab imperitis anatomicis inqui-  
 ri. Nec prætermitti debet Galenum apertissime  
 docuisse, sterno septem costas per articulum commit-  
 ti, quinque uero, quas spurias uocat ad id non pertine-  
 gere, quod certe in homine fieri cernimus, in simia ue-  
 ro nequaquam: in ea enim, seu caudam habeat, seu il-  
 la careat, cum osse pectoris, ut infra melius explica-  
 bo, non septem, sed octo costæ perpetuo connectun-  
 tur. 20  
 Spuriæ etiam hominum costæ in exactissimâ  
 cartilaginem finiuntur, cuiusque beneficio inuicem &  
 eum septo transuerso uniuntur, simiæ uero & aliorum  
 brutorum nisi ea minima sint, ossæ magis quam carti-  
 laginæ apparent: quod certe si Galenus aperre non  
 scripsisset, uereretur ne cui ex meo sensu potius, quam  
 ex illius sententia, a costarum cartilaginibus deprom-  
 ptum esse argumentum uideretur: uerum quando ille  
 hoc asseruit, inferre etiam licet, in illorum oratione  
 nihil esse nisi falsum & simulatum, qui hoc ei uitio uer-  
 runt, quod has cartilagines ossæ esse crediderit, qui-  
 que in suis picturis oscitanter prætermittunt, conte-  
 xtum illum elegantissimum, quem in hominibus, non  
 autem

- autem in simijs memoratæ cartilagine inuicem efficiunt; quemq; Galenus nobis innuit, quando spuriarum costarum cartilagine inuicem & cum septo transverso connasci docuit. Nullum quoque integritatis & fidei testimonium nobis dabunt, qui diligenter considerata figura humeri, Galenum descripsisse hanc partem ab homine negare audebunt. Is enim quamuis asserat nullum os reperiri adeo exquisite rectum, & absq; ulla inclinatione, ut nomen cylindri aut
- 10 columnæ mereatur, nihilominus hanc formam magis humero ac femori, quàm cæteris ossibus attribui posse arbitratur; quæ tamen humero simiarum plurimum recurvato conuenire minime potest. In manibus differentia hominis & simiæ adeo euidentis est, ut probatione non egeat. si enim pictor manus hominis imitans, peccaret: mouendi risus gratia, simiam imitaretur. in ea namque magnus digitus brevis gracilis, & omnino ridiculus, sicut & totum animal existit. ob quâ causam puto Galenum interdum solis hominibus ma-
- 20 nus attribuisse. Præterea qui falsis & mendacibus uisis, mentes discentium contra Galenum sæpe concitare non uerentur: considerare debent, num is octo tantum brachialis ossa perpetuo numeret, & num aliquando asserat nec plura octo, nec pauciora esse posse, an ea, ut in simia occurrunt, nouem esse dicat. Decipitur enim quicumque putat nonum brachialis os a Galeno appellari ossiculum quoddam sesaminum, alteri ossi magnum digitum sustinenti in simia coniunctum. nam præterquam quod Galenus hoc ossiculum secundum
- 30 priorum anatomicorum sententiam introducit, à cæterorum quoque brachialis ossium classe excludit; & si id ei adiungeret, ad decennarium usque horum ossium
- Z      sium

fimum numerus augetur. Nec est etiam ut aliquis nimis acriter contendens arbitretur, nouem brachialis ossa Galenum nobis innuisse, quando tertium primæ classis os *diquēs* esse uoluit, nam hæc uox non geminum, sed bifidum significat, ut legere apud Theophrastum per sæpe licet. appellat autem Galenus hoc os *diquēs*, uel quia quum longum sit, & supra atque infra multum extuberans, & in medio intus & ad latera quodam modo incidatur, certisque sinibus inflectatur, duorum ossium speciem repræsentat. uel etiam quia ob proceritatem alia ossa suæ classis plurimum excedit. ea enim ratione *diquēs* nuncupatus est Cecrops, quod magnitudine ceteros homines longe superaret. Errare etiam se cognoscent, qui tam licenter Galenum interpretantur, aut potius eius sensum peruertunt, si animaduertent illum asseruisse brachialis ossa nec plura, nec pauciora, quàm octo esse posse, & id os, quo simiæ abundant, homo uero destituitur, non in prima brachialis acie esse locatum, sed tertio eiusdem aciei ossi incumbere, atque inter ea, quæ indicem ac medium sustinent, se ipsum inferere. Quod uero Galenus prælongam apophysim, ad interiora manus conuersam, primo brachialis ossi apud magnum digitum locato tribuat, nequaquam uero, sicut in simijs cernimus huic alteri, quod *diquēs* modo esse diximus. ut nemini dubium esse debet, ita etiam plane confirmare potest, humanum brachiale se dum ea scriberet, ante oculos habuisse. Addo quum illorum ossium partes, quæ sacro utrinque committuntur, ut Galenus scribit, latæ sint, magnaue sui portione ad ilia protractæ magis emineant, & oblique retro spectent, ad latera uero & infra paululum procedant, magno iudicio, nec leui coniectura

Etura res expenditur ab ijs, qui scribunt, horum offium descriptionem homini non simiæ conuenire. in hac enim iliorum ossa recta oblongaque sunt, nequaquam oblique retro producta: & inferiores partes coxendicem ac pubem constituentes illis multo sunt latiores.

Si falsum præterea est id in quo perspicue mēdadium conspicitur, erroris profecto coarguimus illos, qui negare audebunt sedulo Galenum obseruasse, crura simiæ etiam homini simillimæ, ab humanis adeo discrepare, ut omnium offium syntaxim eiusmodi habeant, quæ eam stare rectam non permittat, præcipue uero ob id alte instar hominis erigi non posse ille arbitratur, quia femoris caput obliquius in articulo coxæ committitur. in homine enim, ut idem inquit, ceruix rotundi capitis femoris oblonga est, & sensim oblique deorsum ducitur: in simia uero breuis, & propemodum transuersa uisitur.

Ad id quum os quod molam & patellam nominant, & Ruffo disci formam representat, Galeno latum sit ac rotundum, & extra quidem emineat seu potius extuberet, intus uero partem subiectorum osium gibbam condylisve similem aptis cavitatibus complectatur, mediamque cruris ac tibiæ capacitatem breui quadam eminentia comprehendat; quam authoritatem aut quam fidem habere poterunt illi, qui hanc descriptionem, homini non simiæ competere negabunt, in qua hoc os oblongum est non rotundum, & quamuis extra gibbum sit, & intus cauum, nihilominus in ea secus se habet, quam Galenus scribit, & longe aliter quam in homine cernitur. nam secundum ipsius longitudinem recuruatur excauaturque adeo, ut nihil propemodum in medio emineat, curuoque & adunco eius sinu nauiculam quandam elegantissimè

sine referre uideatur. <sup>10</sup>Admiracione denique ob-  
 stupui, cur anatomiae instauratores, in secunda libri de  
 hominis fabrica editione, ubi administrationem mu-  
 sculorum pedis docent, duo ossicula magnitudine ci-  
 ceris describant, quae supra utrumque femoris tubercu-  
 lum reperiuntur, quae nimirum primi duo pedem mo-  
 uentes oriuntur muscoli: nam & si ea in simijs & in cani-  
 bus semper occurrant, in hominibus tamen adeo raro  
 inueniuntur, ut non modo (quod posteriores addide-  
 runt) sapius alterum, nunc internum, nunc externum <sup>10</sup>  
 deficiat, uerum etiam ut plurimum utrunq; ipforum de-  
 sit. miraculum enim existimabo si duo simul occurrent,  
 & non mediocri diligentiae ascribā, si post multorum ca-  
 dauorum sectionem alterum illorū quis inueniat. ideo  
 quae tantum abest, ut æquum sit eiusmodi ossicula inter  
 hominis partes numerare: ut etiam liceat suspicari ea à  
 Galeno consulto fuisse prætermissa, indeque sumere ar-  
 gumentum tantum anatomicae artis præceptorem, ho-  
 mines non simias nobis descripsisse. Addo sine aliquo  
 fructu laborare illos, qui commentitias quasdam utili-  
 tates horum ossiculorum confingunt: neque enim na-  
 tura, quae prouida est, & omnium opportunitatem mo-  
 deratrix ueretur ne in cruris directione principia paulo  
 ante memoratorum musculorum comprimantur & at-  
 terantur. Si enim hic esset eius scopus in illis confor-  
 mandis multo magis in homine, quam in simia & cane  
 reperirentur, quando horum uterque longe minus,  
 quam homo tibiam ambulando extendit. Postre-  
 mo simiae pes ab humano maxime discrepat, non mo-  
 do communioribus differentiis uel ante dissectionem, <sup>20</sup>  
 unicuique notis, sed etiam propriis. oblongum enim  
 latumque pedem ideo Galenus hominibus tribuit, ca-  
 nibus <sup>30</sup>

nibus uero ac simijs angustum, & pro cæterarum partium magnitudine, quibus firmitudo accepta refertur breuem, quia singulorum pedis ossium commensurationem diligenter intuitus, ad pedem firmandum, digitorum longitudinem ac discretionem, parum prodesse cognouit. ideoque iunctura tarfi cum planta, quæ in simia tertiam pedis longitudinis partem uix explet, & in canibus longe etiam breuior est, in homine medium fere pedem adæquat. unde unicuique patere arbitror, quam petulantes & audaces sint illi, qui breuissimum pedem homini attribuunt, brutis uero longissimum. Aristotelemque ac Galenum, qui in omnibus prope modum animalibus sectionem exercuerunt, de eius longitudine reprehendere non uerentur, quod scilicet tanti præceptores brutorum pedem ab ea parte incipere ignorauerint, qua genu articulum esse perperam arbitrati sunt. Humanus præterea calcaneus, ut Galenus animaduertit, crassus est, sed in anterioribus partibus semper magis ac magis gracilis euadit, retroque longior, antè breuior existens dimensionis tertiam partem pedis metitur. at simiæ calcaneus angustior est, & anteriori in parte, nimirum qua cum osse cubum referente committitur, latior euadens, magisque inibi longus, quam retro effectus, ad quartam pedis longitudinis partem non accedit. Nec prætereundum est, quod talus Galenò tenuis non efficitur, sed manens sublimis, ossi nauculam referenti coniungitur, quod certe simiæ repugnat, quia in ea astragalus, humilem, oblongam, atque admodum tenuem ceruicem habet. Addo in simia plantam ex quatuor ossibus constare, pollicem ex tribus, & inficiari propterea neminem posse, nisi sit communis naturæ sensus

sensus plane expers, Galenum qui plantam ex quinque ossibus compositam, & pollicem ex duobus constare dixit, hominis pedem, non simiæ nobis descripsisse. Digitorum notissima est discrepantia, in homine enim, ut Galenus scribit, una serie omnes disponuntur, breuissimoq; spacio discreti, multo minores sunt, quam qui in manu habentur. nam quanto pes summa manu maior est, tanto illius digiti, digitis huius sunt minores. Accedit quod pollex longitudine indici æqualis est, quem dupla crassitudine superat, talisque est quatuor digitorum commensuratio, ut ab indice ad minimum semper deficiat longitudo; & secundæ aciei ossa, si indicem excipias, breuiora sint, ijs, quæ in tertia phalange reponuntur. Quæ omnia contra se habere in simia Galenus admonuit: in ea enim omnes pedis digitos insigni spacio discretos esse docuit, multoque maiores, quam in manu existere, ac pollicem cæteris breuiorem, diuersam quoque ab aliis positionem habere. Sed hac notissima re dimissa, ad puerilem maximeque lubricam quæstionem de pedis ossium numero inuitus descendo: tota enim ex rebus male perceptis, commentitijsque & fictis constat, quod scilicet arbitrentur Galenum tum manui, tum pedi ossium numerum parem tribuere, eoq; ipso decipi, quod os cubo simile bis enumeret, & præter hoc os, quatuor etiam alia tarso ascribat, sed ij, ut solent, hallucinantur, neque considerant ueteres eodem modo omnes pedis ossa haud numerasse, Hippocratemq; talo & calce ab eorum classe ac serie exclusis, esse illa uigintiquatuor interdum scripsisse, Galenum uero eo in loco pugnantibus ueterum anatomicorum opiniones recitare, ac iuxta illorum placita eas componere, nihilq; ipsum aber-



rare, ut qui ossa uigintisex in pede ubiq; numeret, de hisque sententiã libri de ossibus aperte confirmet. Sed rem ipsam expendamus. talum, ut idem ipse scribit; multi perperam esse crediderunt utriusque tibiæ ossis extremas rotundasq; ac omni prorsus carne destitutas partes, quæ ita concinne & exacte simul commissæ sunt, ut geminæ eorum appendices, una prorsus ambo-  
bus communis esse uideatur. Si quis autem, inquit ipse, uelit talum extremo cruri attribuere, idem erit  
10 ossium numerus in utriusque membri extremitate, ita ut docendi modo, non natura ipsa rerum inter se discrepent, qui uiginti septem, & qui uiginti sex ossa pedis esse affirmant: erunt enim uiginti septem, si attribuas extremo cruri talum, sed sine illo uiginti sex. perinde ac si diceret, si quis hanc utriusq; ossis cruris communem appendicem unius loco habeat, talumq; ipsam nominet, & pedis ossibus adnumeret, is uigintiseptem esse pedis ossa affirmare poterit, sin minus uiginti sex. & quoniam aduersarij potius molesta, quam accurata  
20 contentione disputant, ideo etiam in perspicuis rebus argumentatio quærenda est, & coniectura capienda. Si Galeni sermo aliter, atque ego exposui accipendus esset, & de eo, qui proprie talus dicitur, loqueretur, hicque cruri non pedi ascribendus esset, profecto ossa pedis ob eiusmodi attributionem potius imminuerentur, quam augerentur, essentque uigintiquinq; non uigintiseptem, ut ipse scribit. ergo nostra expositio uera est, & ab omnibus comprobanda. Illud quoque oportet neminem latere ueteres Anatomicos alia ra-  
30 tione ossa pedis uigintiseptem numerasse; quia pleriq; ex ipsis ea ossa, quæ ante plantam sita sunt, brachiali adamussim respondere eam ob causam crediderunt,  
quod

quod talum duorum ossium loco haberent: cuius rei uideretur Ruffus occulte suspicionem aliquam iniicere, propterea quia illam tali partem, quæ a communi tibiæ suræq; cavitae suscipitur, astragalum nominat: aliam uero admodum inæqualem *ἡ ἰσχυρὴ*. Quod uero Galenus os cubo simile bis enumeret, concedi non debet, cum eo enim osse, & cum altero scapham referente, quatuor ossa inter plantam & talos posita committi scribit: quod & uerum est, & nihil absurdi habet: non enim inter talum & plantam ea esse dicit, sed inter talos, hoc est malleolos & ipsam plantam, quæ si bene numerentur, quatuor sunt, nimirum uerus talus, & tria minora ossa tarfi. Et si huic expositioni, quæ dura profecto uideri potest, contentions potius, quam ueritatis cupidi non acquiescunt, dicere licet uulgatum codicem esse deprauatum, ubi sic legitur. His uero utrisque, quadrato nimirum ossi & nauculam referenti, quatuor primæ partis plantæ ossa connectuntur, de quibus omnibus ossibus tam pedis, quam manus in commentario de ossibus satis demonstratum est. etenim non quatuor, sed tria legendum est. quod ex nostro capite & pro arbitrio nostro minime fingimus, sed ex libro de ossibus assumimus, ad quem se Galenus eo loco refert, admonens hanc rem quomodo uerè habeat, se in eo enarrasse. Sed non me latet hæc & similia parum curaturos illos, qui ut Galenum insimulent, erroresq; alant, quamuis ob causam, se ansam retinere omnium controuersiarum putant. arbitrantur enim tantum naturæ interpretem, aut priorum Anatomicorum commentarijs admonitum, aut ex ijs, quæ ante dissectionem manifesta sunt, nonnulla, quæ homini conueniunt interdum scribere, suisque libris tan-

quam

- quam propria & a se uisa admiscere. Sed cum hæc diuinationo potius sit, quam eius generis coniectura, quæ ad ipsam ueritatem sæpe dirigere solet, uideant ne mea suspitio multo sit uerior, qui rationi consonum esse arbitror, si Galenus à prioribus anatomicis aliqua sumpsit, quæ homini non simiæ conueniunt, necessario facultatem quandam habuisse ea iudicandi, in quibus homo & simia aut cōueniunt aut discrepant. quod si concedant, profecto dicere non poterunt, cur tam
- 10 paucis assumptis, innumera pene alia, ut ipsi arbitrantur, & quidem potiora dimittat. Et quoniam multa satis de his, quæ homini propria sunt exposuimus, quæque ab aduersarijs aut negligenter, aut studio adhibito prætermittuntur, ideo ad eorum examen transeundum est, in quibus & si homines cum simijs conueniunt, tamen in ijs discrepare creduntur, non quidem ab omnibus, sed ab illis tantum, qui hebetioris sensu ea indicant, quæ & oculorum acutissimo intuitu, & ratione atque animo uidere debuissent.
- 20 Eius generis est illa multum iactata in scholis maxilla inferior; quam ex uno osse constare semper inculcant, ut Galenum hominis ossa minime inspexisse, minimeque obseruasse enixe, sed infideliter persuadeant. quū enim is asserat maxillam inferiorem non esse simplex os, sed ex duobus coaluisse; & in cuiusuis hominis maxilla usque ad octauum annum apertissima duorum ossum diuisio in summo mento appareat, præcipuum controuersię caput pro Galeno iam absolutum esse arbitror. & non dubito quin posthac quorundam diligentia suspecta habeatur, qua Parisijs ad huius rei inuestigationem se usos fuisse prædicant: aliorum uero audacia omnibus propemodū qui ueritati addicti sunt,
- 30

stomachum moueat: quia hac de re iterum ac sæpius ad  
 moniti, pertinaciter adhuc iniustam causam tuentur,  
 & deponere errorem nolunt. Et quoniam alij satis esse  
 putant, ut Galenum erroris insimulent, si maxilla infe-  
 rior in adultis unius tantum ossis speciem præferat,  
 ideo hi quoque coarguendi sunt, nimirum quia dispu-  
 tationis scopum non amplius tenent, sed primam qua-  
 sitionem in aliam commutant. longe enim diuersum est  
 quærere, num maxilla ex duobus ossibus coaluerit, &  
 quærere num horum duorum ossium coalitus, hoc, 16  
 uel illo tempore, an semper & æque cernatur. Addo  
 etiam Galenum diligenter animaduertisse, maxillam  
 post coalitum unum os apparere. hæc enim discepta-  
 tio noua non est, sed ab antiquioribus anatomicis diu  
 agitata: de qua quum uideret Galenus illos acriter  
 contendere, in primo libro epitomatum anatomica-  
 rum ex Marino, non uulgari diligentia ipse quoque dis-  
 seruit, & num maxilla ex uno osse uere constaret, an ex  
 pluribus aperuit. idem quoque illum fecisse creden-  
 dum est in libro de diffensione anatomica, quia hoc 20  
 alibi ipse innuere uidetur. quod quum uerum sit, satis  
 mirari non possum novos anatomicae artis instaurato-  
 res, qui huius rei occasione Galenum nunquam homi-  
 nes secuisse constanter affirmant. considerare enim  
 debebant, rem ita se habere, ut exposui: simiamque  
 homini simillimam hac parte nihil penitus ab eo discre-  
 pare, & in ipsius maxillæ extremo diuisionem non sem-  
 per esse quærendam. id quod idem ille Galenus admo-  
 net, & res ipsa declarat. nec quispiam callide tergier-  
 fetur asserens, ostendi hac ratione maiore illum esse re 30  
 prehensione dignum, qui multa ossa, quæ in puerulis  
 tantum cernuntur, prætermiserit, quod negare nemo  
 potest

potest, è quorum numero est occipitis os, constru-  
ctum ex duabus partibus, linea secundum longitudi-  
nem protracta diuisis. Sed cur obsecro si in pueris ma-  
xillæ linea spectanda non est, Galeno obijciunt appen-  
dicem inferioris capitis humeri ab eo esse prætermis-  
sam; quando hæc non nisi in prima ætate cernitur? cur  
etiam, qui hoc argumentandi genere utuntur errare se  
non deprehendunt, animumque non aduertunt con-  
trouersia statum esse, maxillam inferiorem non consta-  
re ex duobus ossibus, sed ex uno tantum; eiusque di-  
uisionem cum linea ossis occipitij, quæ obscurissima  
est, & in puerulis uix natis tantum cernitur, Galenum  
quoque contulisse. Sed relicta maxilla inferiori,  
ad eminentes extremae occipitis ossis partes, quas  
Græci coronas uocant, transire expedit. quæ quum be-  
ne a Galeno describantur, neque diuersæ ab humanis  
illæ sint, quæ simijs insunt, nihil erat cur tam temere at-  
que impudenter & ipsum & cæteros uetustiores anatomi-  
cos illi reprehenderent, qui ueram hodie hominis  
fabricam sese describere profitentur. cur ue propterea  
homines illum minime secuisse affirmarent. etenim si  
occipitis ossis humana tubercula, acuta non ita sunt,  
ut canina, sed instar glandium depressa, nequaquam  
sequitur continuo, ut coronæ a Galeno perperam ap-  
pellentur. & falsum rursum est, solas eminentes hæc  
capitis partes coronas ab eo nuncupari: quia tametsi  
hanc appellationem eminentibus occipitij partibus at-  
tribuat, nihilo tamen iccirco magis acutas eas esse iu-  
dicat: neque enim inferre opinor licet, propterea quia  
apophyses acutæ, coronæ dicuntur, omne illud, cui  
uox ista accommodari potest, acutum esse oportere.  
nam ut alibi declarabimus, à curuitate quoque & a ro-

tunditate quædam ossium partes coronæ appellantur, possunt igitur iure illi, qui huiusmodi captiunculis, ut se ipsos & alios fallant, in serijs disputationibus parum apposite utuntur, liberius admoneri, ut antequam cum Galeno manus conferant, se in logicis disciplinis melius exercent. At qui parum accurate eum se authorem legisse tunc quoque palam faciunt, quum illum asserunt, solis occipitij tuberculis coronæ nomen attribuisse. nam & maxillæ inferioris apophysum, scapulæque proceritatem anchoræ similem, nec non & curuum instar C, literæ cubiti ambitum coronas sæpe appellat. Quod si his illi minus acquiescunt, qui fallaci coniectura ducti constanter affirmant Galenum, hanc partem in canibus potius, quam in homine obseruasse, expectantque dum ex ipsius oratione, eius illis sententiam de occipitis coronis aperiam, ut facilius si uelint animum adducant, ut deposito tandem errore credant, tantum authorem putasse eminentes occipitis partes, non acutas, sed oblongas ac depressas esse, firma id ratione suadebo. Nam si in occipitij articulo neque cavitates magnas exacteque rotundas, neque capita spherica quærenda esse Galenus monet, primique spondyli sinus glenoides, hoc est parum concauos, & in superficie tantum exculptos, eminentijs occipitij ad unguem æquales esse uoluit, uix adduci possum ut credam, eius commentaria non dico diligenter legisse, sed ne uidisse quidem illos, qui tam solute ac licenter de coronis capitjs ei aduersantur. Hæc putauī summam enarranda de ossibus, in quibus perspicue inter se homines & simiæ, planè conueniunt, non autem discrepant.

Iam tertium caput de ijs, quæ ambigua sunt, aggrediamur;

- diamur; in quibus iudicandis tria præcipue consideranda sunt; authoris nimirum præstantia, proprii ingenij vires, & res ipsa, quæ in controuersiam uenit. Eius sane classis author Galenus est, quo cum manus conferendæ sunt, ut iusta reprehensione carere possim, si, ut uno uerbo me expediam, talem eum esse asseuerem, qualem opinor neminem in posterum futurum, fuisse nunquam plane confirmo. Quare dubijs in rebus dissentire ab eo honeste non possumus. Sed magis expedire decereq; putandum est, illo duce errare, quam his illisve magistris hodie erudiri, ne dicam cum eis uera sentire. unde fit, ut in Galeni opinionibus diiudicandis, nec tantum nobismet ipsis tribuere debeamus, nec proprii ingenij uiribus ita confidere, ut nostrum iudicio suo, quod multi hodie faciunt, anteponamus. etenim si uel in ijs, quæ bene percepta sunt, accidit quandoque ut fallamur, oportet ut quæ male coniunguntur, aut perperam interpretantur, sæpissime nobis falsa uideantur. neque sane id rerum uitio, sed aut nostra, aut interpretum inscitia.
- 10  
20  
30
- Nimirum res, de qua ambigitur, non eandem usque dubitationem habet, ideoq; monendi sunt, qui ea de re iustam sententiam ferre cupiunt, ut signorum, quibus coniectura firmari aut infirmari potest, momenta expendant. ea enim quandoque fallit: interdum certi nihil habet: haud raro ad ueritatem dirigit: fallit certe multas ob causas, præcipue uero propter quorundam hominum acumen, qui similitudine aliqua ducti coniecturam modo huc modo illuc trahunt. maxime incerta est, quum usu uenit, ut in uarias partes duci possit, & quandoque etiam in contrarias, tunc enim indicia æque pugnant, & firmi nihil habent: ad ueritatem postremo dirigit, ubi rationibus

nibus aliunde petitis, non est difficile illam confirmare: considerare autem oportet, paulo plura in libris Galeni interpretum fide conseruata fuisse, quam aut ipsorum malitia in deteriore sensum extorta, aut eorundem negligentia multis modis deprauata. quapropter tametsi communem naturæ sensum nec possumus, nec debemus repudiare; tamen, quæ uel ante dissectionem manifeste falsa apparent, & nusquam alibi apud Galenum reperiuntur, aut in legitimis suis operibus secus tradita sunt, nullo pacto à nobis recipi debent, neque enim cuius temere credendum est, nec leuissimis suspicionibus res expendenda. quod si quæ a Galeno describuntur, aliqua ex parte rudia & uix inchoata uideantur, ea tacito quodam sensu iudicantes & absolue-  
re & perficere possumus: sin autem maiori ex parte in reliquis, quæ alij redarguunt uera sunt, si tam bona coniectura nituntur, ut nullo modo aut difficillime defendi possint, & ab eo prætermissa, aut aliter dicta, parui momenti sint, declinandum ac dissimulandum est, aut certe ostendendum propter hominis auctoritatem  
flagrare nos desiderio, ut uana sit aliorum suspitio, & ipsius exemplaria mendosa. Ita enim fiet, ut maiorum auctoritate conseruata, sine ulla offensione ueritatis, fidi & æqui interpretis munere fungamur.

Atque ut tria hæc capita exemplis quoque fiant illustriora, ad primum aggredior. Quis nam obsecro adduci unquam poterit, ut credat in hac oratione nihil subesse erroris? Sub femoris ceruice apophyses duæ sunt exiguæ, *τροχαντήρας* Græci uocant. quando non modo in homine, uerum etiam in simia eæ magnæ sunt, & nullibi paruæ a Galeno esse dicuntur, uideant, qui adeo sedulo illum reprehendunt, num mea coniectura



atura melior sit, & pro ἀποφύσεις δὲ ἔχει δύο μικρὰς ἢ ποκάτω  
 τοῦ αὐχένος, hoc est, apophyses habet duas paruas sub  
 huius ceruice, legendum sit, ἀποφύσεις δὲ ἔχει δύο μικρὸν ὑπο  
 κάτω τοῦ αὐχένος, id est, apophyses habet duas parum in-  
 fra huius ceruicem: hoc enim uerum est, & cum ijs,  
 quæ alibi ipse scribit, consentit. Huius quoque  
 generis hæc oratio est. Maximum est omnium os hu-  
 meri femore excepto. quæ cum falsa sit, nullibique a  
 Galeno repetita inueniatur, æquum erat, aut suspica-  
 10 ri, uel hanc sententiam esse deprauatam, uel longissi-  
 me ab imperitorum intelligentia, sensuque disiunctam;  
 aut tantum philosophum ac medicum, qui humeri ti-  
 biæque magnitudinem ante dissectionem non confide-  
 rauit, inter eos, qui sine ulla mente & sine ullo sensu ia-  
 cent numerare. Sed quoniam nemo Galeni quan-  
 tumuis aut uirtutis hostis, aut laudis inuidus fuerit,  
 nunquam hoc de illo affirmauit, reliquum est alterum  
 duorum, quæ diximus suspicari, nempe hanc orationē  
 esse deprauatam, nisi animus me fallit, ex iis facile con-  
 20 iji potest, quæ in legitimo suorum uoluminum loco,  
 his uerbis scribit. Ex maximorum & crassissimorum  
 ossium numero est femur, deinde humerus & crus,  
 post hæc brachium, postremo quæ iuxta manum sunt  
 & pedem, excipe ea quæ sunt in spina. qua fortasse  
 oratione admoniti quidam, sententiam ex libro de os-  
 sibus a me adductam, hoc pacto corrigunt. Maximum  
 est omnium os humeri, crure excepto ac tibia. Quod  
 uero coniectura ducar ad suspicandum, eiusmodi ora-  
 tionem ad uulgarem popularemque sensum non esse  
 30 accommodatam, faciunt nonnulla, quæ alibi Hippo-  
 crates & Galenus scribunt. si enim analogiam quan-  
 dam inter hæc ossa considerare quis uelit, humerum  
 non

non modo tibia, sed etiam ipso femore dicet esse maiorem, quo arbitror spectans Hippocrates inquit. Pro magnitudine tenuior est articulus femoris quam humeri. poterit etiam humeri & femoris magnitudo ea ratione comparari, & quodlibet ipsorum ad proprii generis, non ad alterius ossa referatur. ut sit humerus totius manus pars maxima, sicut femur totius cruris. hoc etiam modo os sacrum est maximum omnium quę sunt in spina: & syncipitis ossa subtilissima esse dicuntur; & caluaria maximum os minimis ossibus copulatum: quo  
rum neutrum absolute est uerum, si presse & anguste  
hęc uerba quis interpretari uelit. Interdum ossa, ab  
usu & ab officio, potius quam à molis dimensione uel  
ponderemagna dicuntur. pollex enim magnus digitus  
manus, & secunda ceruicis magna uertebra appellatur,  
quia hęc magis potest in anteriorem partem urgeri, &  
inde rursus in posteriorem repelli: ille uero omnibus  
alijs digitis præstare creditur, quia ceteri sine eo inuti-  
les fere euadunt. ea profecto ratione non est inconue-  
niens dicere humerum esse maiorem tibia, quia ad ua-  
rias magnasq; actiones obeundas est utilis. simulq; re-  
git singulorum ossium manus motiones, perinde ac fe-  
mur eorum, quę sunt in crure & pede. Sed hume-  
ro relicto ad aliam quæstionem transeamus, quę tota  
est fallaciis plena, aut ad popularē medicorum auram si  
bi conciliandam, aut ad Galeni auctoritatem immi-  
nuendam accommodata. qui enim illi detrahère in om-  
nibus student, inimica quadam coniectura moti asse-  
runt, nonnulla de ossibus capitis, quę non modo com-  
prehendere animo, sed ne suspicione quidem attinge-  
re debuissent. ubi nam obsecro Galenus dicit, ossibus  
caluarię aliud tenue ac latum esse adiiciendum? quod  
inter

inter cerebrum & cerebellum reconditum dissecantibus occurrit? nullibi hoc asserit; nullibi hoc innuit, tota res ficta est, & adumbrata: & qui eiusmodi portenta contra anatomicorum principem machinantur, uerecundiæ limites pertranscunt, potiusque diuinitoris, quam fidi interpretis munere funguntur, & quadam effrenata licentia magis, quam rationabili coniectura mouentur. si ficta pietate & obseruantia Galenum non prosequuntur, cur potius non suspicantur inter ossa  
 10 consulto ab eo prætermissa, tria auditus organi officula esse numeranda? Si bene orationem libri de ossibus considerant, non est quod asserant, a canibus delusum os inter cerebrum & cerebellum nobis innuere, sed potius ea, quæ ibi enumerat, similiaque officula præterire, quod supra tyronum captum sit; illa in compendiariorum libello exponere. uerum quoniam, qui sensum authorum extorquent, huic nostræ expositioni quamuis ueræ, fortasse non acquiescent, libet ex ipsiusmet Galeni uerbis apertissime ostendere, hanc eius fuisse mentem,  
 20 & per iniuriam ab alijs ea in re damnari. Ignari quidam inquit ipse, turpiter quærunt, num cartilaginosum quippiam penes cerebri glandem, uel osseum inhæreat. hæc Galenus. qui uel mortuus tantam iniuriam à se propellit.  
 Percurrenda nunc sunt eorum exempla simul, quæ aut imperfecta apparent, aut, quamuis magna ex parte uera sint, & hominibus apte quadrent, uidentur tamen habere aliquid absurdi, quod euitari nequit.  
 Negari uix potest Galenum in simia, non in homine uidisse futuram, quam dicit a medio supercilliorum deorsum ferri, & inter caninum ac proximum sibi incisorem dentem transversa linea ducta palatum ipsum diui  
 30

dere. Verum decet eos, qui contra ipsum hæc afferunt, non ignorare, lineam a medio superciliarum ductam, quæ ab eo describitur, quæque in simia homini simillima, non in caudata cernitur, illam esse, quæ utrinque gemina ossa nasi distinguit. sic enim idem scribit. Nasi quoque ossa duo sunt, quæ futuris a medio superciliarum descendentibus discernuntur. has duas esse in maximorum ossium enumeratione diximus. Ex his sane verbis aperte conijcimus, ossium nasi futuram, & illam, quæ caninum dentem a proximo incisore dirimit, unam eandemque esse. quod ideo notandum putavi, 10 quia in simia caudata, eiusmodi canini & incisoris dentis communis linea, ab ea, quæ nasi ossa distinguit, diuersa est, & non parum ab ea distat. Itaque ubi in simia non caudata futura ossium nasi ad extremum ipsorum producta est, statim alia ei succedit, quæ inter caninum & proximum sibi incisorem ducta palatum interfecat. hæc autem linea, sicut in quibusdam simijs, quamuis iuuenibus, obscurissima est, & uix cernitur, ita in plurimorum hominum etiam senio confectorum in 20 terna narium sede ita conspicua est, ut sine aliqua anatomicorum industria, etiam antequam ossa detergantur, apertissime cerni a quocunque possit. Quæ palatum transversa dissecat linea, non modo in adultis non aboletur, quod tamen noui anatomici, ut Galeno aduersentur, confingunt, uerum etiam in illis aperte cernitur, & palatum supra infraque dirimit. ex quibus manifeste patet quantum uersentur in lubrico, qui in solis puerulis lineolam uix conspicuam, cartilagine opple- 30 tam sub palato per transversum ad utrumque caninum dentem pertinentem cerni dicunt, & in adultis obliterari, nullumque ipsius relinquere uestigium. hoc enim falsum

falsum est, & si concedatur, eorum placita euertit. nam  
ut taceam multas futuras in caluis plerunque aboleri;  
occipitij & quarundam appendicum linea etiam obli-  
teratur, quam tamen ipsi non contemnunt, ut modo  
hanc facere uidentur. & quamuis adeo alte non pene-  
tret, ut os malæ intus & extra diuidat, & in duo fecet;  
tamen negari haud potest, quin linea sit conspicua. est  
enim proprium uerarum futurarum os ab osse diuide-  
re, amboque per articulum committere; intusque &  
10 extra aparere, non cuiusuis lineæ, quæ futura uel har-  
monia inchoata solum est, minimeque absoluta uesti-  
gium tantum illius repræsentat. sicut enim aliqui mu-  
sculi, cuiusmodi sunt, qui circa hominum aures haben-  
tur, propter exiguitatem, & quia absoluti non sunt.  
suo munere frustrantur, ita & eiusmodi linea usum fu-  
turarum & harmoniarum non præbet, sed tanquam si-  
gnum seu uestigium a natura imprimitur. Cur ob-  
secro si maxillæ superioris lineas & incisa, ut in simia re-  
periuntur; descripsit Galenus, duo nasi ossa in ea sem-  
20 per aduersarij nobis non ostendunt? nam ut taceam il-  
la non quadrangula, sed triangula plerunque existere;  
sæpissime etiam unum os tantum pro duobus superio-  
rem nasi partem efformat. quod etiam interdum trans-  
uersa linea medium dissecat, quæ omnia iccirco tacu-  
isse Galenum credendum est, quia etiam hominis calua-  
riam, nõ simiæ tantum ante oculos habebat. Ea  
præterea linea, quæ a maxillæ superioris extremo per  
totum palatum recta procedit, in simijs profecto, ut  
Galenus scribit, inter duos incisores dentes obscura  
30 est, & in hominibus euidentissime cernitur. Parum  
tamen refert, an hoc uel illo modo habeat, præsertim  
quod ipse cum maxillæ inferioris ac occipitij linea

eam semper non confert, sed in cadaueribus admodum exiccatis, aut in ossibus perpolitis manifeste apparere quandoque scribit. <sup>16</sup> Et præterea si hanc partem in simijs tantum spectasset, profecto duo illa latissima foramina tenuissimo interstitio discreta, quæ longe aliter ac in homine in eo simiarum osse, quod dentes incisores continet, perpetuo occurrunt, minime prætermisisset. Huc pertinent concauitates illæ, quæ in proceritatibus sphenoidis, alis uespertilionum similibus exculptæ sunt. etenim hæ, ut Galenus scribit, utque in <sup>16</sup> simiarum oculis inspicimus, maximæ sunt. uerum hoc parum refert, nam præterquam quod in homine paruæ non sunt, exacta etiam profunditatis eiusmodi cauitatum mensura, nec a Galeno describitur, nec maiorem eius notitia utilitatem afferre potest. Ad hoc etiã caput referre oportet os gutturis, quod pharyngetheron ab eodem uocatur; de cuius similitudine non multum solliciti esse debemus, num scilicet literæ aut *v* aut *λ*, aut *γ*, adamussim respondeat. sunt enim similitudines, quæ res leuiter adumbrant, & memoriæ gratia <sup>20</sup> introducuntur, non mathematica, sed rudiori linea expendendæ. os istud, ut Galenus arbitratur, gutturis caput ambit, & recta linea secundum colli longitudinem extenditur, gibbisque ipsius laryngis partibus inuehitur, ac denique propugnaculum cartilaginis scuto similis efficitur. quæ omnia potius simiæ congruere, quam homini uidentur. in illa enim lata oblongaque apophysis inferiorem partem ossis *v* literam referentis <sup>30</sup> efformat, quæ deorsum adeo producit, ut instar clypei gutturis cartilagini, quæ scuto similis est, obducatur. Sed hæc, quæ obijciuntur, si sedulo expendantur, non puto uerum esse, quod asseritur, demonstrare; etenim

etenim si Galenus a simia potius, quam ab homine hoc nobis os descripsisset, oblongam ipsius proceritatem, quam deorsum spectare dixi, nequaquam prætermisisset, sed aperte explicasset. Quod uero dicunt recentes hī anatomicæ artis instauratores huiusce ossis additamenta, quæ cum apophysi styloide coniunguntur, hinc inde nunc tria, nunc quatuor ossicula, ceu internodia fere semper habere, adeo falsum est, ut ijs, qui humana cadauera dissecant, ipsorum fidem ac diligentiam suspectam reddat, pariterque omnibus palam faciat, quam bene de eiusmodi ossiculis, quæ raro in uiris, & rarius etiam in mulieribus occurrunt, Galenum tanquam ea ignorauerit, reprehendant.

In sterni descriptione Galeno non desunt calumniæ: nam qualis eius figura sit, non definit, & quantam habeat latitudinem dicere prætermittit, ac præterea arbitratur ex septem ossibus per synarthrosim id esse compositum, singulisque costis cum eo per articulum commissis, singulas ipsius partes ac diuisiones illarum gratia factas, membranisque derasis palam apparentes, accomodate & ex æquo respondere, ac denique in triangulam cartilaginem definire. Verum sunt hæc à nobis diligenter expendenda, & pro uiribus ostendendum, num tot absurda, quot dicunt, in se contineant. Figuram Galenus non definit exquisite, quia ea rudis est, & parum elaborata, illam tamen intactam haud relinquit, quando sic scribit. Quia uero tota sterni figura *εἰς*, id est gladio similis est, sternon ipsum xiphodes à non nullis appellatur: ab aliis uero non totum sternum, sed ea solum cartilago, quæ in extremo eius est, sic nuncupatur. Latitudinem huius ossis Galenus non modo nouit, sed ex ea indicium earum simiarum sumendum

esse

esse monuit, quæ ad hominis formam propius accedunt. dicit enim eam simiam habere faciem rotundam, & pectoris os minime acutum, multoq; latius, quam cætera animalia. Quod uero partes sterni per synarthrosim committi asseruerit, reprehendi non debet, quia etsi eas nec futura, nec harmonia, nec gomphosi proprie iungi concedatur, ad illas tamen articuli species pertinere poterunt, quas diarthrosis cum synarthrosi communes habet, quasque sola motus quantitas, euentia nimirum uel obscuritas discrepantes reddit, ut alibi aperte ostendemus. Septem profecto ossa Galenus sterno attribuit, quod humano conuenire non posse uidetur, quia & si certum ossium numerum perpetuo id non habeat, nunquam tamen septenā eo, quo scribit Galenus modo, admittit. non est tamen iccirco concedendum Galeni descriptionem a simia sumptam esse, siquidem in ea multa sunt, quæ illi accommodari nulla ratione possunt: nam præterquam, quod sternum illius, quæ caudam non habet (hanc enim a Galenio describi aduersarij suspicantur) non ex septem, ut caudatæ, sed ex octo particulis constat. ipse etiam scribit, septem tantum costarum cartilagines cum osse pectoris committi, quinque ad id excurrere, pertingere uero nequaquam, sed ad septum transuersum inter se & cum ipso connatæ definire. quæ omnia in homine ad unguem obseruamus, in simia nunquam. quauis enim, ut iam monui, sternum caudatæ, non ex octo quemadmodum alterius, quæ caudam non habet, sed ex septem tantum particulis constructum; sit nihilominus in utraq; octo costæ cum eo perpetuo committuntur, & ex ijs septima & octaua, peculiare illud obtinent, ut os pectoris conscendant, mutuoque extremorum congressu facto



- in facto superiori ipsius sedi adhærescant: quæ omnia cum a Galeno diligentissimo scriptore semper præmittantur, & in homine nunquam occurrant, nescio cur multi hodie asserere audeant, illum autorem simiæ sternum nobis descripsisse, in eoque explicando non leuiter errasse, & ut negligentiae crimen augeant, octauum mucronatæ cartilaginis gratia factum, reliquis longius prorsus omisisse. Sed arguet fortasse aliquis Galenum inconstantiam, quia interdum costas spurias, non
- 10 decem sed octo tantum esse innuere uidetur, tamen si eius oratio recte consideretur, reprehendi non potest. Nam ut modo silentio præteream Aristotelem de hominibus octo costas habentibus, quodam in loco mentionem fecisse, meque interdum obseruasse quibusdam hominibus ad radicem mucronatæ cartilaginis octauam inferi, nemo unquam ex Galeni oratione suadere poterit, octauam illum costam inter spurias, quæ ad sternum non pertingunt, haud enumerasse. cum enim omnes costæ inferiores æque nothæ non sint nec dicantur, sicut postrema quia ab alijs sola in fine secernitur, reuera notha censetur: ita octaua, quæ sursum magis reflectitur, & non longe à radice xiphoidis cartilaginis distat, à cæterarum spuriarum natura magis recedere creditur, præstat autem Galeni orationem recitare, ne quis ab eiusmodi captiunculis deceptus, leuissimisque suspicionibus seductus, tecmiria relinquens temere asserat, Galenum non modo hominem non descripsisse sed in simiæ quoque enarratione plurimum errasse. Septem, inquit ille, primæ thoracis costæ talem habent
- 30 synarthrosim, octaua iuxta radicem est xiphoidis cartilaginis, reliquæ uero quatuor in obliquas partes thoracis desinentes, ante tantum, quantum & minores
- consequuntur sunt

sunt aliis. hæc Galenus. Sed quoniam illi, qui creduntur hodiè anatomem diligentius exercere, asserunt humani foetus sternum, quemadmodum & simiæ, quæ cauda caret, ex octo particulis, ijsque negligenter admodum a Galeno descriptis, perpetuo constare, ideo hac de re accuratius scribendum esse duxi, ut possit quilibet melius expendere, num ab illis rectè asseratur, eum authorem sterni descriptionem a simia sumpsisse, & humani foetus sternum ex octo particulis, non aliter atque simiæ esse compositum. Puerulorum sternum in prima generatione totum cartilagineum est, & prorsus continuum, nullaque linea distinctum. ubi autem in os formari incipit, celerius ossis speciem superiores, quam inferiores, & mediæ secundum latitudinem citius quam extremæ partes assumunt. unde fit, ut cartilagine undique comprehensæ eiusmodi ossæ partes, quasi plurimum in tabula nodorum speciem præseferant. quando autem foetus in lucem editur, inferiores sterni partes adhuc cartilagineæ sunt, & diuisionem nullam habent. deinde etiam ipsæ, eo modo, quo exposui, ossæ euadunt. ac tandem ad summum sex tantum particulas transuersa linea à costarum cartilaginibus protracta, sternum incisus obtinet. quibus adnumero etiam illam, quæ mucronatæ cartilagini est præposita. nam quum inferiores costæ semper minus distent in insertionem, quam superiores, sexta, quæ ossi pectoris per articulum committitur, adeo septimæ est uicina, ut quia ipsam tangit, nulla prorsus aut diuisionis aut linea eius gratia incisa in sterno, dum euadit osseum, remanere possit. sed in medio quinti ossis eam infigi necesse sit. quod ita se habere in publico gymnasio ostendit, multis sternis ante oculos omnium positis, non solum pue-

lum puerulorum, sed etiam illorum, qui ad quartum-  
decimum, ac decimum octauum annum usque uixerat.  
Euenit etiam frequenter, quod alij non animaduer-  
tunt, ut hæc ossa, primo & ultimo excepto, omnia sci-  
licet quæ in medio sunt, aut certe eorum aliqua, cui-  
dentissima linea, secundum eorundem longitudinis  
medium, modo recta, modo oblique protracta, diui-  
dantur. quo fit, ut sterni partes aut decem, aut nouem,  
aut octo, aut septem, frequenter numerentur. quam  
10 quidem naturæ inconstantiam, in sterno humano con-  
formando exponere illorum gratia uolui, qui, ut Gale-  
ni partes tueantur, eiusmodi ossa, nulla diuisionis ac di-  
stinctionis ratione ducta connumerant, animum inte-  
ritum non aduertentes, quod ille idem Galenus pro  
costarum serie atque insertione, harum partium di-  
uisiones obseruandas esse statuit. quam ob causam  
primum os sterni, quamuis in puerulis uix natis  
transuersa linea interdum diuidatur, unius tamen  
ossis loco habendum est. siquidem nulla costa ad eius  
20 diuisionis latera committitur. Iam ergo unicuique pa-  
tere arbitror, humani foetus sternum, neque ex octo,  
ut simiarum, quæ caudam non habent, neque ex se-  
ptem, ut caudatarum, particulis esse compositum. su-  
spicorque Galenum septem ossa sterno attribuisse, non  
ad transuersas diuisiones tantum & eminentias respi-  
ciens, sed multo etiam magis ad eos sinus, in quos co-  
starum fines cartilaginei infiguntur, eisque per articu-  
lum coniunguntur. De numero ossium sterni in adul-  
tis pauca addere oportet, satis enim est scire esse ua-  
30 rium, & modo quatuor, modo tria eorum apparere;  
amitti que citius diuisionem, eiusque lineam prius abo-  
leri in infernis partibus, quam in supernis; ac etiam

quandoque ( quod alij non dicunt ) sternum in medio  
lato foramine esse peruium . De figura cartilaginis ster-  
ni profecto in dubium uenio . negari enim non potest ,  
hanc in simia , ut Galenus scribit , esse triangulam , quam-  
uis ab obtuso angulo principium sumens in finē rotun-  
dum non admodum latum desinat : in homine uero eius  
modi cartilaginem non solum per quam raro eam for-  
mam , quam modo narraui , obtinere , sed etiam pluri-  
mum uariam ferè semper occurrere . siquidem inter-  
dum uel in acutum finem desinit , uel instar epiglotti-  
dis in rotundum ; sæpe aut caudam hirundinis intus nõ  
nihil in modum C flexam refert , aut alteram cytini in-  
cisionem repræsentat ; est etiam plerunque aperte bifi-  
da , nimirum aut secundum longitudinem scissa , aut  
ceu folium hippoglossi ( bilinguam & bonifaciam uo-  
cant ) minorem partem maiori incumbentem habens :  
semel aut bis tripartita mihi occurrit , dupla in modum  
rastræ interualla obtinens ; & ex abundanti frequenter ,  
siue hac , siue illa forma sit prædita , media perforatur ;  
& interdum cum suo officulo deest . sed quid oportet  
hac de re anatomicorum principem reprehendere ?  
quando eius aduersarij nihil prorsus horum nouerunt :  
& nobis non constat , num ille in libro de dissensione  
anatomica has diuersitates explicauerit . Sed hac  
re dimissa , videamus quam bene scioli quidam hodie  
perpendant , quæ Galenus scripsit de cubiti coronis .  
dum enim nimis acriter mecum disputant , & minute  
rem partiri uolunt , delabuntur in eas difficultates , ut  
uel sensibus manifesta negare cogantur , uel quæ ille as-  
serit , confirmare inuiti . concedunt coronas ulnæ ma-  
gnitudine esse inæquales , negant posteriorem in homi-  
nibus anteriori esse maiorem . pariterque inficiantur il-  
lam

lam esse magis oblongam, hanc uero breuiorem. & dum hæc constanter asserunt, non considerant, num cauitas humeri, in quam posterior corona recipitur, simulque tota immergitur, atque absconditur, triplo illa sit maior, quæ anteriorem suscipit, an secus; & num Galenus quandoque scripserit, ideo eiusmodi cauitatem esse maiorem ac profundiorē, quia etiam ipsa posterior corona est maior. minusque animum aduertunt in medio sinu C literam imitante, manifestam apparere utriusque coronæ diuisionem, unde quænam ipsarum sit maior unusquisque conijcere sine ullo errore potest. nec oportet ab elatiori ulnæ parte, in qua prioris coronæ ortus est decipi. quamuis enim ea primo intuitu, quia est eminentior, maior quoque esse uideatur, nihilominus diligentius re inspecta, ob eas, quas modo adduxi rationes, contrarium potius credi debet. nec est etiam ut Galenum insimulent, ad crassam quandam oblongamve apophysim confugiendum, quæ in posteriori ulnæ sede, secundum ipsius longitudinem protracta, in simijs extuberat, & extra prominet; hæc enim coronæ nomen haud meretur, quia præterquam quod nec acuta est, nec curua, nullo etiam pacto in maxima cubiti extensione humeri sinum ingreditur. quamobrem satius opinor fuisset, & libero ingenioque uiro dignius suspicari, Galeni descriptionem ab homine esse sumptam, quando hæc proceritas, cuius ipse nullam prorsus facit mentionem in simia non in homine cernitur. Ad postremam uenio manum, de cuius articulis ac motionibus, adeo lubricum est orationis genus, & fictionibus plenum, ut Galeni calumniatores potius ei imperare, quam cum illo disserere uideantur. Apophysim ulnæ, quam styloidem uocant;

cant, suo paruo ac rotundo capite per articulum com-  
 mitti cum osse primæ aciei brachialis, quod minimum  
 digitum spectat, Galenus non semel asseruit. addidit-  
 que præterea, id os cavitatem quadam glenoide, hoc est  
 oculari, seu fauis apum simili esse exculptam, ut me-  
 moratam ulnæ proceritatem commodius dum motus  
 fit amplecti possit. est enim huius diarthrosis opus, car-  
 pi obliqua translatio, quæ & si minima est, ossi tamen  
 paruo, & articulo exiguo aptissime respondet. huius  
 quoque utilitatis gratia, octauum os carpi cum eodem 16  
 ulnæ styloide committi, quamuis posteriores anatomi-  
 ci hoc negent, uidetur quandoque asseruisse Galenus.  
 sic enim scribit. Prælongum os carpi per articulum  
 committitur ad tenuem ulnæ processum. quæ omnia,  
 ut calumniatores existimant, ita absurda, & exercita-  
 to anatomico indigna esse videntur, ut confutatione  
 egere non putent. eiusmodi enim articulus præterquã  
 quod nec in homine, nec in simia, sed in bobus & pe-  
 cudibus reperitur, aptus quoque est, motum brachia-  
 lis in latera potius impedire, quam ciere. fatentur etiã, 20  
 in simia tertium primæ aciei carpi os, eum, quem ipse  
 describit, sinum obtinere, sed eius uestigium aliquod  
 in homine cerni cunctanter negant. Verum quid hoc  
 iniquius aut indignius contra communem præcepto-  
 rem dici potest? Parum id esse putant falsis argumen-  
 tis suadere, Galenum nequaquam aggressum fuisse ho-  
 mines, quod etiam addunt, ulnæ & carpi articulum, a  
 bobus & pecudibus descripsisse, ut quæ in lubrico sunt  
 discentium mentes, his fallacijs incitatae simul in pro-  
 cliue labantur. Per diarthrosim (fateor) committitur 30  
 ulnæ processus cum tertio & octauo. carpi ossibus, sed  
 neuter horum articulorum adeo arctus est, ut ulnæ apo-  
 physem

phyſim perpetuo hæſere his offibus cogat ; & motum  
brachialis in latera prohibeat . nam ſicut ulnæ coronæ  
recedunt ab earum cavitatibus quando cubitus me-  
diam figuram retinet , & in eas uiciſſim coniunguntur ,  
ubi is extenſionem aut flexionem experitur , ita acuta  
ulnæ proceritas diſtat ab eiufmodi offibus , nulloque  
pacto ea tangit , niſi quis manum in latus infernum de-  
clinat . fit autem eiufmodi reclinatio , aut manu me-  
diam figuram inter pronam & ſupinam habente : tunc  
10 enim os brachialis tertium ab apophyſi ulnæ urgetur  
OI & cedere reflexum , locum cogitur . aut manu ualde  
prona exiſtente , quod cum uſu uenit , ulnæ proceritas  
ad eam ſedem accedit , quæ à tertij & ab octauj carpi  
offibus coniunctione efficitur . & hæc eſt , ut conijcio ,  
duplex illa parui capitis ulnæ articulatio , quam Gale-  
nus quandoque introducit , quamque exigui motus  
brachialis in latera auctricem eſſe quandoque aſſerit .  
Verum nos interrogantes duobus maxime urgent ad-  
uerſarij , nimirum ut ſinum in tertio brachialis officulo  
20 exculptum eis oſtendamus , & quæ nos de eiufmodi ar-  
ticulis pro Galeno diximus ipſiuſmet uerbis manifeſte  
comprobemus . in homine proſecto tertium os aut  
nullam , aut perquam obſcuram cavitatem obtinet ,  
quæ interdum ea parte cernitur , qua id os cum ſecun-  
do primæ aciei committitur , antequam amborum liga-  
menta , & cartilago in ſuperficie obducta amota ſit . in  
ſimia quum hic ſinus ita magnus ſit , ut fortaffe magni-  
tudinis offis habitâ ratione , dici glenoides non merea-  
tur , cuius nam uſus gratia factus ſit , aperte nos admo-  
30 nere poteſt , & ſimul coarguere illos , qui fingunt arti-  
culum carpi cum ulnæ ſtyloide nullum eſſe , ſed perin-  
de atque in bobus & pecudibus ſe habet , Galenum  
cum

eum descripsisse . quam uero deceat fidum interpre-  
 tem, & bene moratum scriptorem peruersos sensus eli-  
 cere, & asserere anatomicorum principem uoluissē acu-  
 tam ulnæ apophysim cum brachiali adeo arctē ligari,  
 ut ex eo uinculo, non aliter quam in ouibus, rigida ma-  
 nus, si hoc contingeret, efficeretur, tu ipse ex eius uer-  
 bis iudicare poteris . sic enim scriptum reliquit . Con-  
 siderabis autem in hoc cubiti processum, quem recta  
 ad paruum digitum porrectum graphoide appellant :  
 is docebit te, si totum articuli nodum in latera circum-  
 agas, quomodo obliquis brachialis motibus ministret,  
 quos extremæ manus circumductu molimur . hæc Ga-  
 lenus . quem diligenter legisse profecto satius fuisset,  
 ut in re uel ante dissectionem etiam stupidis notissima  
 ab eiusmodi calumnijs abstinerent . De manus in  
 pronum & supinum motione Galenum non modo ac-  
 cusant aduersarij, sed præripere etiam debitam ei lau-  
 dem student . Siquidem dicunt quosdam manus mo-  
 tus fingere, quos nullo pacto fieri experimur . sed mi-  
 rari libet horum aut ignorantiam, aut malitiam, qui  
 non uident, Galenum passim scribere beneficio radij  
 manum fieri pronam & supinam : & ignorare præterea  
 uidentur, radium non tantum ad humeri tuberculum  
 circumduci, sed etiam circa ulnam reuolui : in qua re  
 simul naturæ solertia contemplanda est, & Galeni  
 diligentia summopere laudanda, qui quidem paucis  
 uerbis rem explicans sic inquit . Adhæc exquisitius  
 contemplaberis radij motus ad cubitum, quos ma-  
 num totam circumagendo efficimus . hæc pauca ille .  
 quæ, ut bene intelligantur, scire oportet, quod carti-  
 lago quadam inter ulnam & brachialis ossa sita est, cu-  
 ius utilitas non est, ut alij parum in dissectionibus con-  
 siderati

OI  
10

20

30



- siderati arbitrantur, uacuum spacium modo replere, uerum etiam ulnam radio ea in parte connectere. hæc autem cartilago minus bene ab aliis descripta, triangulum quodammodo referre uidetur, cuius uertex processui ulnæ stylum imitanti alligata sit, ea nimirum in parte, ubi sinus existit, cui ipsa ulna per articulum committitur. quum autem manus in pronum & supinum mouetur, radius, ut dixi, non solum ad humeri tuberculum in orbem uoluitur, uerum etiam inferiori suo extremo super rotundam appendicis ulnæ partem, beneficio eiusmodi cartilaginis, perinde ac supra axem non obscure circumuertitur. neque enim hæc duo ossa in fine ita alligata sunt, ut radius moueri nequeat, sed hic quoque in gyrum conuertitur, non secus ac circa humeri ipsius tuberculum. quod experiri poteris, si manu à cæteris incumbentibus corporibus denudata, articuli ligamenta illæsa reliqueris. hæc quæ naturæ solertiam haud mediocriter commendant, & ad artis medicæ usum non parum utilitatis afferunt, æquum erat,
- 10 ut instauratores anatomicæ artis non omitterent, & multo æquius a reprehendendo eam ob causam Galeno abstinere, qua motiones quasdam manus docuisset, quæ fieri unquam minime cernantur. ego equidem tres motus fieri a manu experiri optime a Galeno descriptos, quorum nullum sine errore exposuerunt aduersarij. nam, quum ipsi anatonem se instaurasse profiteantur, tantum eorum studium exposcebat, ut duos quos iam exposuimus manus obliquos motus accuratius & diligentius intuerentur, simulque animum aduerterent, num secunda brachialis ossium acies per synarthrosim cum prima committatur, obscuroque motu super primam agatur, an, ut ego arbitror, ad diarthrosim ea
- 20
- 30

fim ea compositio pertineat, eiusq; motus, qui exten-  
 sione et flexione fit, non minus, quam prioris aciei sit  
 euidens, & magnam partem ad eum obeundum confe-  
 rat; hæc nimirum satius & utilius fuisset exponere, quã  
 quæ a Galeno prudenter dicta sunt, primum peruerte-  
 re, deinde iniq; reprehendere. 10 De sesaminorum  
 ossiculorum situ ac numero profecto Galenus exacte  
 non tractat. sic enim de his scribit. Sesamina ossa, mul-  
 tis manuum & pedum articulis natura ex abundanti,  
 uelut actuarium securitatis gratia circumposuit. hæc  
 Galenus. Sed longe minor lapsus est, eiusmodi ossi-  
 culorum, de quibus fortasse alibi diligenter disputauit;  
 adamussim, nec definire numerum, nec proprium lo-  
 cum designare, quam, ut ipsi faciunt, illum plusquam  
 par sit, augere, hunc uero perperam describere. nam  
 in homine sesamina ossicula pauca sunt, magnaue ex  
 parte cartilaginea; & si ea quæ pollicis applicantur, ex-  
 ceperis, inconstanti sede firmata; in simia uero & cani-  
 bus multa occurrunt, & ossea perpetuo sunt, singuloq;  
 primo quatuor digitorum internodio, & secundo pol-  
 lici gemina ex illis fere semper adnectuntur. quo fit ni  
 si uelimus propria uehementius, quam debemus ama-  
 re, & aliena quasi pro nihilo habenda, omnino despi-  
 cere, ut suspicari liceat, Galenum sesamina in homine  
 obseruasse, eius uero reprehensores a canibus errandi  
 occasionem sumpsisse. Sed instabunt & urgebunt, ut  
 eis in homine ossiculum circa radicem magni digiti ma-  
 nus locatum ostendamus, quum Galenus de illo men-  
 tionem faciens, renuerit cum uetustioribus anatomicis  
 id inter brachialis ossa numerare. Ego, ut uerum in-  
 genue fatear id ossiculum, quod in simia perpetuo re-  
 peritur, quodque semel aut bis tantum in homine uide-  
 re potui, 20 30

re potui, nescio utrum a Galeno ex propria, an ex antiquorum sententia (quod, ut iam monui) æquius est suspicari introducatur. ideoque huiusce ofsiculi causa ipsum nec condemno, nec absoluo.

- De spina & de uertebis profecto Galenus multis scribit, quæ adeo controuersa sunt, & plena dissensionis, ut nisi benigna interpretatione adiuuentur, iustam reprehensionem effugere uix possint, & quoniam ridiculum est, quæ nullam dubitationem habent, indicare, quæ uero dubia sunt assumere pro certis atque concessis, iccirco ne hæc incerta relinquamus, illa uero tanquam ignota probemus, horum quæ constant exempla ponemus, illorum, quæ in controuersiam ueniunt, rationes afferemus. quod si hoc omni ex parte a nobis præstari non poterit, oratos uolumus eos, qui iudicant, ne adeo acriter & inimice insectentur Galenum, ut eius artem ac methodum, quæ in tradenda spina summa est, etiam contemnant, & pro nihilo habeant: quod sanè ab illis faciendum fuisset, qui paucis quibusdam mutatis, omnia fere ab eo transcribunt. & quis est obsecro, qui non uideat, errata tanti authoris, si quæ sunt leuissima esse, nihilque impedire, ut quis opificis nostri artem contempletur, & medicinam absque errore exerceat, num simiæ an hominis spinam is nobis describat, quando methodus & ars, qua in eius expositione utitur, omnia, quæ scribit, ad hominem transferri facillime patiatur. sed ad rem ipsam aggredior. Si Galenus homines nunquam secuit, cur passim uigintiquatuor spondylos in tota humana spina præter os latum esse dicat, in reliquis uero animalibus plures, uidere non possum. quandoquidem in simia & cæteris brutis, quæ ipse disseccanda esse

iussit, longe plures occurrant. præterea quis nam illum admonuit, ut ex uigintiquatuor uertebis, septem collo tribueret, & assereret simiam differre ab homine in lumbo, ut infra clarius explicabimus; & cum eorum in plurimis alijs particulis, tum uero in ipso collo conuenire; quod quidem collum semper in utroque, ut ipse scribit, ex septem uertebis constat, nisi natura in conformandis particulis aberrans, & a communi lege discedens, ut quandoque mihi uidere contigit, octo pro septem efficiat. Hæc certe aliquam facere fidem possent, nisi alia permulta contrarium suaderent: nam primum spondylum spina destitui Galenus asserit, cuius non modo nullum uestigium in simia apparet, sed nec asperitas aliqua ea in parte sentitur. quum tamen in hominibus sedes illa aspera usque sit, & obtusum angulum habeat, ac etiam in multis ea parte processus emineat; illo maior, qui in eius uertebrae anteriori sede extuberat, atque nonnunquam inchoatae spinæ mucro appareat. Sed hanc rem animaduertisse Galenum suspicor, quia & si primum spondylum nullam habere spinam dicit, scribit tamen illum perinde ea destitui, ac duo, qui postremi in thorace habentur, transuersis processibus: quos tamen preterijisse ob paruitatem, quasi nulli sint, nemo debet sane dubitare. Ex uertebis præterea solam primam anteriori in parte apophysim habere exiguam scribit, sed qualis & quanta ea sit, aperte non definit, & ideo nullum ab eadem contra Galenum sumi argumentum potest, sed licet potius contrarium conijcere, quia in homine obtusa quædam eminentia apparet, in simia ea pars magis extuberat, & in acutum aduncumve finem producit, quod profecto explicare non prætermisisset Galenus, si a simia

mia eiusmodi processum descripsisset. Obijciunt etiam, quod primo spondylo ad neruum utrinque emit tendum foramen tribuat longe diuersum ab illis, quæ reliquarum sex uertebrae communia sunt. Sed hoc mihi non uidetur concludere quod intendunt, quia licet in simia eiusmodi foramen ferè semper undique sit absolutum, quod in homine per quam raro cernimus, Galenus tamen reprehendi non debet, nam fitu, magis quam absoluta rotunditate hoc foramen ab alijs differre innuit. & quidem nostra hæc expositio  
10 contemnenda non est, quando non solum eo loco, sed etiam passim, cæterarum quoque uertebrae colli semicirculos eiusdem usus gratia incisos foramina uocat. Vrgebunt rursus illum quandoque, scripsisse, secundum neruorum medullæ spinalis iugum a posterioribus quidem & ipsum emergere partibus, non tamen per ulla foramina quemadmodum primum. sed profecto nihil obstat. etenim si diligenter quis intueatur, nullus semicirculus, aut canaliculus ad emittendum secundum neruorum par in primo spondylo  
20 exculptus est, aut certe si quis adest adeo obscure cernitur, ut quasi nullus contemni iure possit. Sed quid de magnitudine uertebrae ceruicis dicemus? quam uis enim uerum sit, colli spondylos, si ij cum reliquis conferantur, aliorum esse minimos, tamen nihilo magis concedendum est, sextum cæteros magnitudine superare, si quidem septimus in homine eo est maior, quia illius corpus angustius est, & spinam bifidam breuiorem ac tenuiorem gerit. Suspicerer sextum cum superioribus, non cum septimo conferre Galenum, nisi  
30 ipse alibi expresse diceret, septimo quoque illum esse maiorem. Sexti etiam magnitudinem ad processum

transuersos referre possem, sed illud repugnat; quod ipse alibi ita scribit. Sexto spondylo transuersæ proceritates duplices manifeste sunt, & cæterarum omnium maximæ, sicut & is ipse spondylus maximus est; item illud, quod in simia aperte cernimus transuersos processus septimi simplices admodumque tenuës existere, qui tamen in homine, ut simplices sint, sexto tamen crassitie non cedunt. Ego hac quidem in re nihil aliud habeo, quod dicam, nisi parui momenti esse, quia tam in simia, quam in homine, si processus excipias, modica differentia, harum duarum uertebRARUM cernitur, & præterea uidetur Galenus fateri interdum tacite, magnam uertebRAM ab Hippocrate septimam appellari. hæc enim, ut ille scribit, sita est sublimior, quam commissura humeri cum lato scapularum offe. De spina uertebRARUM colli magna etiam lis est, sed ego sine contentione, illas, quæ transuersas proceritates bipartitas gerunt, spinam bifidam habere fateor; nego Galenum hoc ignorasse, ideoque dicere prætermisisse, quia in simijs posterior hæc proceritas in acutum finem definit. multa enim homini & simiæ communia sunt, quæ tamen ab eo non scribuntur, cuiusmodi sunt transuersæ lineæ, seu circumscriptiones rectorum musculorum abdominis, de quibus, quemadmodum & de harum uertebRARUM bifida spina, ac de plerisque alijs mentionem fecisse non dubito in libris epitomatum anatomicarum Marini, & in ijs, qui de dissensione anatomica inscribuntur, & in illis quoque, in quibus dissectionem secundum Hippocratis sententiã exposuit. Nec est ut aliquis obijciat, Galenum scripsisse, spinam uertebRARUM dorsi ad decimam usque, spinæ spondylorum colli persimilem esse, hoc enim ideo ab eo dictum est, quia

quia tam in his, quam in illis uertebis, spina superne  
deorsum tendit. De foraminibus, quæ in trans-  
uersis apophysibus uertebRARUM ceruicis, uenarum &  
arteriarum gratia exculpta sunt, nihil affirmari posse ui-  
detur, quod non incurrat in magnam aliquam difficul-  
tatem, septima enim colli uertebra in hominibus fere  
semper est perforata, in simijs uero, ut Galenus scribit,  
per quam raro. Verum hæc mihi sententia suspecta  
est, quia præterquam, quod nullo alio loco eam repe-  
10 tit, & ab Oribasio in sua ossium enarratione, quam a  
Galeno sine dubio transcribit, nulla prorsus fit huius  
rei mentio, in legitimis quoque suis operibus omnes  
ceruicis uertebras esse perforatas idemmet Galenus in-  
nuere uidetur. Nec est, ut aliquis obijciat, eundem  
alibi asseruisse, per sex tantum primarum uertebRARUM  
colli foramina uenam & arteriam in caluariam ferri,  
quia horum uasorum dispensatio longe secus, quàm ip-  
si scribant, in hominibus fieri solet. quamuis enim ea  
in origine ut plurimum uaria occurrat, nihilominus fe-  
20 re semper a sexta uertebra incipere solet, nullo uase  
per foramina septimæ traiecto; nisi fortasse (quod in-  
terdum euenit) uena antequam eiusmodi foramina in-  
grediatur, in duos scindatur ramos. tunc enim ipso-  
rum maior sextæ uertebRæ foramen penetrat, minor ue-  
ro septimæ, quam tamen aut nulla arteria comitatur,  
aut adeo obscura, ut ipsius nulla prorsus ratio sit habenda.  
hinc euenire reor, sæpe foramina septimæ uerte-  
bræ esse minora ijs, quæ in sexta cernuntur. fit etiam alijs  
modis eiusmodi uasorum dispensatio, quorum nul-  
30 lum penitus diligentes hi anatomicorum reprehenso-  
res considerarunt, ideoque mancā hac parte fabri-  
cam uasorum conscripserunt, & Galeni oratione negli-  
genter

genter expensa, nihil ueri in se continere temere arbitrati sunt. Nec silentio prætereundum est, primam ceruicis uertebam, ut diximus, qua neruum emittit, in homine ut plurimum sinu semicirculum referente esse exculptam, in simia uero fere semper exacto foramine peruiam uideri, quæ res occulte suspicionem facere potest, septimam uertebam raro perforatam, Galenum intellexisse primam. quandoque enim, ut in costarum enumeratione uidere licet, ab infernis partibus tanquam a principio, ad supernas ceu ad finem procedit. 10  
Sed quoniam ipse in loco paulo ante memorato de his foraminibus loqui uidetur, per quæ uenæ & arteriæ in caluariam conscendunt, iccirco ne quis in eo me accuset, in quo alios non excuso, nemini persuadere uolo, ut huic meæ tenui suspicioni inuitus assentiat. Et ne quid intactum circa eiusmodi foramina relinquatur, addere id libet, quod ab alijs uideo per incuriam esse prætermisum, interdum unam aut alteram ex his uertebis in qualibet transuersa apophysi duo foramina habere, alteroque uenam, altero arteriam contineri. 20

Eorum, quæ de spondylis dorfi a Galeno excogitata fuerunt, & alijs Anatomicis hodie minus probantur, hæc summa est. Quum spinæ compositio fornicem appositissime referat, superiores eius uertebrae usque ad decimam thoracis, posteriorem transuersasque apophyses deorsum spectantes obtinuerunt, & in coniunctione per articulos, supra quidem ab incumbentibus uertebis excipiuntur, infra uero subiectas excipiunt. decima uertebra eiusmodi apophyses rectas & nusquam inclinatas habet; atque a duabus sibi propinquis, per articulos utrinque suscipitur. cæteræ huic decimæ succedentes, contrario modo dispensantur, inuicemque 30  
commit-



committuntur. singulæ enim ipsarum apophyses sursum uergunt, & in articulis supra quidem excipiunt, infra uero excipiuntur. Hæc quæ a Galeno de spina dorsi scribuntur, summam non particulatim narrauimus, ut melius, quæ obijciuntur, iudicari possint. Arbitrantur enim qui Galenum insectantur, hanc uertebra-  
rum formam atque syntaxim simiæ adamussim quadrare, homini uero nullo modo respondere; nempe quod in eo ne unius quidem uertebrae spina sursum uer-  
gere conspiciatur; & quæ Galenus de articulis decimæ scribit, potius sint duodecimæ attribuenda. Sed expendamus cum ijs, qui adeo minute rem partiri uolunt, quanti momenti sit hæc reprehensio. Posterior uertebra-  
rum apophysis duplici linea superiori nimirum ac inferiori circumscribitur. prior in homine ad lumborum usque uertebras semper deorsum inæqualiter tamen fertur. quanto enim superiorem locum uertebra ipsa obtinet, tanto etiam eiusmodi linea productior est, & minus obliqua. in uertebis lumborum quandoque  
recta est; aut quod rarius euenit, nonnihil sursum uergit. At linea, quæ inferiorem spinæ uertebra-  
rum sedem occupat, ad decimam usque thoracis, superiori lineæ productionem similem obtinet, nam cum eadem inæqualitate obliqua deorsum, protrahitur. Decimæ spina, ut bene Galenus scribit, minor est, & in rotundum finem desinit; sæpeque recta linea in humiliori ipsius sede designatur, & obscure a subiecta excipitur. quamuis hoc sæpius in undecima fieri conspiciamus. Infra decimam hæc linea à prima spinæ origine tanquã  
a latiori basi sursum ferri incipit, & ab apophyseis, quibus uertebra-  
rum articuli commissi sunt, ne ipsorum syntaxis ac motus impediatur longius recedit. uerum  
quia

quia eiusmodi articulorum processus, quanto uertebra inferior est, tanto altius in subiecti spondyli cavitates infiguntur, necesse quoque est inferiorem spinæ lineam eo magis sursum uergere, quo humiliorem locum obtinet ipsa uertebra. Quod, quum ita sit, suspicari possumus, Galenum, ubi uertebRARUM compositionem fornici assimilat, potius ad spinæ positionem, quàm ad ipsius figuram spectare. Siquidem sursum ac deorsum duci, situs propriæ sunt differentiae, figuræ uero non item. & ob uariam apophysium uertebRARUM positionem earum syntaxis, fornici magis apposite comparari potest. De transuersis processibus uertebRARUM thoracis ad summam dico, hominis & simiæ nullam, quæ alicuius momenti sit, differentiam ab illis sumi debere. Lumbum ab homine descripsisse Galenum, multa sunt, quibus probari facile possit. nam ut ipse scribit, simiæ unum habent aliorum quadrupedum commune, quod in homine non reperitur, nempe lumbos longiores, pro magnitudine reliquarum partium corporis. nam homini duntaxat quinque ad lumbos sunt uertebrae, simiæ uero plures. hæc Galenus. quod etiam nos ita se habere perpetuo obseruamus, si tamen natura à consueta lege non recedat: quandoque enim ea aberrante undecim in thorace uertebrae, sex in lumbo uidimus. Præterea harum uertebRARUM anterior ac media sedes, in aciem acutumque angulum desinit: quam tamen Galenus rotundam esse nobis innuere uidetur, ubi omnes uertebrae, quemadmodum in hominibus cernimus, priorem partem rotundam habere docuit. Nec silentio prætereundum est, quod in homine transuersi processus lumborum teretes sunt, & nonnihil in exteriora conuersi, quos si ipse à simia descripsisset, nequaquam

quam dicere prætermisisset, eos amplos esse, intro spectantes, & instar squamæ tenues, figura uero aut caudam hirundinis referre, aut cornu contortum, quod oblongo acutoque mucrone erigatur, ac sursum uergat: & propterea lumborum uertebras ab ijs, quæ in dorso sunt, plurimum discrepare. Hæc profecto uera sunt, sed ob eam causam maxime urgetur Galenus, quod nouem apophyses cuique lumborum spondilo tribuit. arbitratur enim transuersas ipsorum proceritates tenues esse, & eas, quæ decliues sunt, non duas, ut alijs obtrigit spondylis, sed quatuor a natura eis esse tributas; quia quum ipsi maximi spondylorum sint, magnis quoque ac pluribus apophysibus eguerunt, tum ut articuli exacte commissi, & ligamenta ualida habentes tutiores essent; tum uero ut nerui a medulla spinali prodeuntes, propugnaculo instar muri præclare munerentur. hoc idem duabus postremis thoracis uertebris contigisse scribit, quia transuersis processibus utrinque sunt destituti. Ego profecto ne de rebus perspicuis dubitare uidear, ne uel alijs iustam occasionem præbeam, ut eum errorem mihi obiiciant, de quo alios notare soleo; ingenue hac de re dicam quid sentio. Transuersas apophyses uertebrarum lumborum commemorabilis magnitudinis innuit esse Galenus, quas tamen aliquando tenues esse dicit, non simpliciter, sed pro ratione magnitudinis ipsarum, & quamuis etiam sacri ossis processus, quos alibi grandes esse dixerat, eodem in loco tenues appellet; lumbi tamen, ut illos quandoque, nullibi amplos uocat, quatuor infernas apophyses articuli gratia factas in simiarum & canum lumbis, in postremisq; thoracis uertebris reperio, in hu-

-nonni eudorh... Ee... mano  
-onni eil

mano duæ tantum sunt, sicut in cæteris thoracis ceruicisque uertebis. Sed ignorandum cum alijs anatomicis non est, in homine circa radices infernas transuersarum proceritatum spondylorum lumbi, atque etiam duorum, qui ultimam thoracis partem constituunt, quædam tubercula magnitudine figuraq; mespilorum nucleos referentia sæpe ac sæpius reperiri; quæ quum in simijs & canibus non habeantur, suspicarer uicem illarum, quas paulo ante descripsi proceritatum in homine tenere, de ijsque affirmarem Galenum fuisse locutum, nisi uererer coniectura iccirco aberrare, quod eiusmodi tubercula, nequaquam ad articuli syntaxim tutelamve conferunt. De duabus postremis thoracis uertebis Galenum absurda & pugnantia dicere, suadere conantur aduersarij: falsum est, dicunt, bas uertebras transuersis apophyibus esse destitutas, repugnatque huic alteri suæ assertioni omnes costas duplicem ad transuersos uertebrearum processus habere articulum. Sed hoc ego argumentandi genus parum firmum puto; nam præterquam quod non sequitur, si costæ duplicem ad transuersos uertebrearum processus habent, articulum, has duas postremas uertebras habere transuersos processus, sed potius articulum costarum cum transuersis processibus earundem esse duplicem, Galenus etiam eiusmodi apophyses transuersas, non absolute, sed quia breues sunt, eas interdum nullas esse dicit, nihilque inconstantia aut repugnantia habet, quæ ipse de duplici costarum articulo scribit; quamuis enim postremæ costæ tuberculum non habeant, quod in processus transuersi extremo leuiter cauo conijcitur (hac enim ratione duplici articulo carere dici possunt) nihilominus eæ, perinde ac cæteræ aliæ, duobus uinculis anne-

lis annexæ sunt; altero cartilagineo circa radicem tran-  
suerſi processus; altero, quod exactum est ligamen-  
tum, ab eiusdem processus extremo, ad costam obliq;  
sursum ascendente; & hanc ob causam fortasse Gale-  
nũs quandoq; sic scribit. Ipsarum uero costarum com-  
missuram quodammodo duplicem conspeximus; quã  
rem Hippocrates prætermisit, uel quod non ex toto  
uniuersam naturam commissuræ fuerit intuitus: uel  
quod tam diligentem eius inquisitionem ad proposi-  
tum pertinere non existimauit.

De osse sacro & coccyge, qui Galeno infensi sunt,  
maximum illi bellum indicentes, cuncta turbant; atq;  
ab eo dissentientes, erroris illum simul ac inconstantia  
damnant, dicentes esse os sacrum in hominibus ex par-  
ticulis sex, minimum quinque compositum: totidem-  
que foraminibus utrinque ante & retro neruorum gra-  
tia peruium; transuersasque apophyses crassas amplas-  
que utrinque gerere, non tenues, ut ipse parum me-  
mor eorum, quæ alibi scripsit, quandoque asserit: &  
in horum sex ossium fine, alia quatuor parua haberi ei-  
dem prorsus incognita, quæ nec medullam spinalem  
continent, nec neruos emittunt. in simia longe secus  
rem habere asserunt, quando in ea os sacrum ex tribus  
quasi uertebis, ante retroque foraminibus peruijs con-  
stet; & ab ijs pendeat coccyx tribus alijs particulis con-  
formatus, posteriorique in parte tantum ad neruos  
emittendos foratus; ac etiam quatuor alijs paruis ossi-  
culis penitus destitutus. ex quibus diligenter inspe-  
ctis, inuicemq; collatis, ex ijs, qui Galenum insectan-  
tur, hi quidem inferunt eundẽ simiam nobis descripsis-  
se; illi uero ipsius descriptionem neq; homini, neque si-  
miæ conuenire: animum interim non aduertentes, hoc

illato, infirmari, quod prius inductum fuerat. <sup>in seil</sup>  
 Sed age ea lege expendamus omnia, ne plus Galeno,  
 quam res & ueritas ipsa postulat, tribuamus. Nihil af-  
 firmari potest, fateor, quod non incurrat in aliquam dif-  
 ficultatem: sed perspicue patet, Galeni aduersarios  
 contentionis esse cupidiores, quam ueritatis: multa-  
 que sibi dari pro ueris & concessis uelle, quæ tantum ar-  
 gui suspitione possunt. Vario modo ossis sacri nomi-  
 ne utitur Galenus, quia priores anatomici, à quibus sæ-  
 pe uel inuitus recedit, hoc idem fecerunt. neque enim 10  
 nominum magna ratio habenda est, sed ueritas, quam  
 uis diuersis uocibus explicetur, spectari debet. Sa-  
 crum ab aduersarijs appellatum os pluribus homini-  
 bus in sex partes esse diuisum, totidemque foraminibus  
 utrinque ante ac retro peruium, ita falsum est, ut  
 reprobatione non egeat: sed tantum monendi sunt illi,  
 quibus huius rei ueritas cordi est, ut multis eius gene-  
 ris ossibus obseruatis, uter nostrum mendax sit, expe-  
 riatur. Hoc enim os grandes processus obtinet, si eo-  
 rum amplitudinem spectes: sed si ipsorum magnitudi- 20  
 nem ad altitudinem referas, profecto superiores, qui-  
 bus cavitās glenoides inest, crassos gerit, inferiores ue-  
 ro tenues. quo fit ut inconstantia Galeno iniuste ab ad-  
 uersarijs obijciatur. Idem præterea os quinque parti-  
 culas, & quatuor utrinque absoluta foramina, magna  
 ex parte in hominibus habere solet, & earum ultima à  
 sexta, quæ uulgaris coccygis est principium excipi.  
 eiusmodi autem sex ossa, quinque nimirum sacri, & pri-  
 mum uulgaris coccygis, quantum ego penetrare ad sen-  
 sum opinionemque Galeni possum, rudi linea ipse no- 30  
 bis adumbravit, quando in libro de ossibus, & in illis,  
 quos de administratione anatomica inscripsit, os sa-  
 crum

crum in tres portiones, & totidem os coccygis partiti-  
docuit. in his enim libris, ossis sacri nomine totam eam  
partem circumscribit, quæ instar basis ac fundamenti  
spinam continet, ossaque iliorum per articulum agglu-  
tinata habet, quæque in hominibus à tribus primis ossi-  
bus definitur, in simia à duobus. <sup>sup</sup> Coccygis uero  
appellatione designat reliquum, quod extra pendet, &  
ad anum terminatur. ab ea enim regione, quæ est inter  
os latum, & id, quod ad anum terminatur, coccyga  
10 Græcis appellatum, maximum neruorum initium ad  
uniuersum crus prodeuntium, ferri scribit. <sup>int</sup> Du-  
cor autem coniectura ad suspicandum, Galenum eius-  
modi ossa ab homine descripsisse, quia si tres partes,  
quas coccygi attribuit, in simijs tantum obseruasset,  
dubio procul eas nominare uertebras, sicut profecto  
sunt, non prætermisisset. hoc enim nomen primis dua-  
bus illarum multo aptius, quàm ossis sacri particulis ac  
commodari potest. auget suspicionem eiusdem oratio,  
qua, ut infra planius explicabo, coccygi multum car-  
20 tilaginis & præcipue in ipsius extremo, adhærescere af-  
firmat: quod certe potius hominibus, quàm simijs com-  
petere, sectio ipsa patet. <sup>illi</sup> Et quoniam ueritas  
magis apparet, si omnia remoueantur, quæ obstant &  
impediunt, ideo obiecta contra hæc, quæ diximus, ab  
aduersarijs excogitata, a nobis diluenda sunt. propriam  
enim opinionem idemmet uidetur euertere, cum asse-  
rit, iuxta syntaxim ossium coccygis, posteriori ex par-  
te neruos prodire, quod profecto simiæ non homini cō-  
uenire apparet, quando in hoc, non modo a postero-  
30 ri, uerum etiam, & ab anteriori sede nerui ipsi extra  
prodeunt. Recentiores anatomici, ut ostendant, ne-  
que homini, neque simiæ coccygis descriptionem a Ga-  
leno

leno traditam, conuenire, obstare dicunt; ultimum os coccygis in simijs non esse, ut ipse asserit, medullæ spinalis gratia medium perforatum, neque inter hoc os & secundum, oriri tertium neruorum par a coccyge prodeuntium. Sed eiusmodi argumentandi genus haud puto ita firmum, quia non tantum dilui potest, uerum etiam aliquid afferri, quod oppositum probabilius sit, quam illud, quod obstat, si quis enim conferat ea, quæ Galenus de foraminibus coccygis in libro de ossibus scribit, cum ijs, quæ leguntur in alio de dissectione neruorum inscripto, non dubito, quin suspicetur, oratione libri de ossibus esse deprauatam, & librarij negligentia alteram dictionem deesse. nam in paulo ante memorato libro de neruorum dissectione, ex internis externisque sacri ossis foraminibus (sacri enim ossis nomine, etiam coccygem in libro de ossibus descriptum comprehendere omnibus patet) singulis partibus in ea regione contentis ad extremum usque medullæ spinalis in os coccyga terminatum, neruos dispensari tradidit. Aliud quod Galeno obijcitur, nescio an responsione dignum sit. nam, ut modo præteream, quod pro concessio assumi non debet, illum nobis simiam descripsisse, tertium coccygis os medullæ spinalis gratia esse perforatum nusquam dicit, addo neque in simijs homini similibus id os foramine semper esse destitutum, neque facile concedi debere in ijsdem iuxta secundi ac tertij ossis compagem, ultimum neruorum par a coccyge prodeuntium foras non erumpere. Sed hæc leuia sunt. alia enim spinosa Galeni oratio, longeque a nostris sensibus abhorrens facit, ut incidamus in nodum difficilem ac pene inextricabilem. nam præterquam, quod in libris de usu partium nunquam, quod sciam, coccy-

16  
20  
30

gis



gis mentionem facit; os etiam sacrum ex quatuor tantum particulis compositum esse scribit. quæ sententia adeo, cum priori ex libro de ossibus allata pugnat, ut de fensionis locum uix admittere uideatur. Verum hæc, quæ obijciuntur, non tantum habent in persuadendo artis & efficaciam, ut statim ab omnibus concedi debeant. etenim si multa nos eorum dicendi licentiæ, uel potius audaciæ permittimus, nonnulla ipsi dent æquum est, & concedant pietati nostræ, qua præceptorem Galenum prosequimur. rursus si illis concedimus, ut 10 01 re de omnibus solute admodum licenterque differant, ne prohibeant nos ipsi, ut coniecturis quandoque ducti difficultates euitemus, ubi certa assensio commota uiso fieri nequit. habemus profecto de osse sacro & coccyge, quid cum Galeno sine repugnantia sentiamus, non habemus aperte, quid eis contra illum assentiamur. 20 Coccygis is non meminit in libris de usu partium fateor, rem tamen ipsam non ignorat, sed alijs uerbis, explicat: nam eam spinæ partem, quæ sub lumbis est, in os sacrum, & in eius epiphysem seu mucronem diuidit: os uero sacrum eo in loco totum id appellat, a quo nerui in omnes uicinas partes distribuuntur. ex internis enim externisque ipsius foraminibus sed, pudendo, uesicæ neruos tribui docet: collo uesicæ os sacrum subiici asserit; & ultimam spinæ oram, qua nerui desinunt, id esse pronunciat: at quid aliud hoc quæso est, dummodo uulgi assensu, & populari approbatione, hæc controuersia non iudicetur, nisi id, quod alibi nomine ossis sacri, & duarum partium coccygis 30 ab ipso appellatur? Epiphysis sacri ossis ab Hippocrate *ὀστέον ἐπὶ τῷ ὀστέῳ*, *ὀστέον ἐπὶ τῷ ὀστέῳ*, & *ὀστέον* appellata, a Galeno uero sacri ossis mucro, proprie ultimum os ueteribus 000001 anatomo-

anatomicis esse credo, in quod latū appellatum, & medulla spinalis terminantur; ipsum uero cartilagine multa finitur. nam Ruffus Ephesius, qui Galenum antecessit, ossis, inquit, sacri ultimum ossiculum coccyx id est cucullus est: ab eoque non dubito priora duō ossicula sumpsisse postea denominationem. Galenus uero quandoque de eo sic scribit: post hoc autem in membraneorum corporum cum lati ossis mucrone commissuram cuti mixtam fedis extremum gignit, quantum extra circularem musculum eminet; idem uero hic musculus sacri ossis mucronis principium sibi subiectum ex posteriore parte continet: hæc Galenus. Cæterum quatuor partes tantum concedere Galenum ossi sacro non repugno, sed uel ut multi arbitrantur, quarta eius pars est os coccygis ex tribus alijs constructa, uel ut ego coniicio, quatuor partes ossis sacri illæ sunt, quæ uertebis respondent: facit autem huius rei fidem, tum Galeni oratio (ibi enim uertebras enumerare uidetur) tum uero diligens ossium obseruatio, qua discimus sacrum os ex quatuor partibus ceu uertebis fere semper constare, & humiliores his succedentes spina carere, ac posteriori squama medullæ spinali obducta destitui. Utinam ad has controuersias componendas haberemus libros Galeni de dissensione anatomica, atque illos, quos ex Marino scripsit: in primo enim eorum epitomatum libro de osse sacro abunde disputatum esse certo scio. Sed obijciunt, ex his, quæ pro nostro arbitrio diximus, saltem consequi, Galenum tria parua ossicula ignorasse, quæ in hominibus extremo coccygi adhærescunt. Vult enim simiam homini simillimam habere os coccygis minimum, nonnullaque ex ipsis proxime, ad cynocephalos specie accedere

O I  
10

20

30

re adeo, ut etiam uel longum coccyga repræsentet, uel cauda eos imitentur. At ego contra nego aliquid a me licenter aut fortuito esse dictum. casus enim nunquam perfecte ueritatem imitatur, cuius ego uires agnosco maximas, postquam contra hominum ingenia caliditatem ac solertiam, facile se ipsam defendit. quæ de simijs os coccygis longius habentibus adducuntur, non spectant ad institutum, illa enim ossa caua sunt, medullam spinalem continent, & neruos emittunt.

10 officula uero humana de quibus sermo est, nihil horum habent. hæc etiam semper tria non sunt, sed plerumque duo, quæ cum sint cartilaginea, suspicor Galenum inuuisse, quando multum cartilaginis extremo ossis sacri inesse dixit: hancque epiphysem cartilagineam eiusdem utilitatis gratia factam esse tradidit, cuius & illa, quæ mucronata appellatur, & pleræque aliæ à natura creatæ sunt. & quamuis eiusmodi cartilago in adultis ossea euadat, nihil tamen impedit, quo minus perinde ac mucronata, cuius etiam aliqua pars in os degenerat,

20 suum nomen retinere possit. Vrgent Galenum non secuisse homines, quia numerum horum officulorum non exprimit. hoc ego sino ut dicant, illud sequi nego: uicissimque interrogo, ut cartilagineam ossis sacri epiphysem in simijs ostendant. neque enim quia homines aggressus non fuerit, quot illa officula sunt, dicere prætermittit, sed uel quod exacte eorum syntaxim non fuerit intuitus (carie enim facillime corrumpuntur paruaque occasione decidunt) uel quod quum nullius fere momenti sint, tam diligentem eorum inquisitionem, sicut & quorundam aliorum, ad institutum pertinere non existimauit.

30 Itaque ex his iam patere arbitror, rationes illas, quæ contra Galenum de osse sacro & de

Ff      coccyge

coccyge tanquam magni quidam lapides mouebantur, parum habere momenti, adductis enim hinc inde uarijs sententijs, ijsdemque inuicem diligenter collatis, quamuis plerique hodie omnem fidem orationi ipsius, detrahare studeant, tacito quodam sensu quid ille hac de re opinatus fuerit, recte iudicare possumus.

Quum igitur doctissime Fabi in hac epistolæ parte, de ossibus nihil a uero alienum, nihil absurdum ad Galenum tuendum a me dicatur, quam uani fuerint rumores, quos paucis ante diebus quidam de me medici Urbis excitarunt, tuum est modo iudicare. Ego uero possem iustius de te, quam de illis conqueri, uidens te ad eorum fabulas adeo animum applicuisse, ut a me pene deficeres. Sed pluris apud me est beneficij abs te accepti gratia, quam illatæ iniuriæ dolor, tamen uehementer admiror, cur suspicareris me adeo mentis & sensus inopem, ut in errores, qui mihi falso obiecti sunt, turpiter non laberer modo, sed etiâ prorsus immergerer. Equidem ea de me quum audiebas, in memoriam redire illorum debebas, quæ tibi incredibili cum uoluptate ostenderam; nempe in humano foetu nullum urinarij meatus in umbilicum, & in allanthoidem perforati esse uestigium: Vnum tantum humorem in eo reperiri, & illum in agnina contineri; hancque chorio adeo undique adhærescere, ut nihil inter utranque recipi ac colligi possit. Recensere eis ex re erat, quæ te de duplici peritonæo & de uasorum seminalium in scrotum ingressu docueram. Obijcere item uenas illas, quas ab emulgentibus uasis, & a ramis uenæ portæ in septum transuersum insertas quandoque uideras. Neque alia uena prætermittenda fuisset, ab humerariæ ramo communem constituyente enata, quæ cum duabus propaginibus

bus penitioris axillaris simul iunctis, non longe à cubi  
 ti articulo demersa coit. Excitare te nervi etiam debe  
 bant, nam ut mittam nunc illos, qui prope cerebri na  
 tes oriuntur, & alios, qui iuxta spinam procedunt, ac  
 tres quoque propagines sexti iugi nervorum cerebri a  
 medulla spinali principium sumentes, nonne soluto  
 prius oculo in singulas sui membranas, quod vix ani  
 mus capere potest, foramen nervi uisorij tibi & alijs,  
 uel multis reclamantibus, ante oculos sexcenties ex  
 10 posui. Tam cito admiratio illa euanuit, quam nervum  
 uisorium, in eo animali, quod cognitum nunc habes,  
 tibi ac plurimis alijs mouisse predicabas, qui nervus  
 ueluti tenuissimum matronarum linteum in innumeras  
 rugas æquales, & pari serie distributas complicatus,  
 tuniculaque illas ambiente coactus, hac eadem incisa  
 euolui sese permittebat, & in amplam membranam to  
 tum explicari atque extendi. Sed ad institutum re  
 uertor.

De motu capitis frustra a me ea expectas, quæ sunt  
 20 a sensibus longe remota, opinionique principum ana  
 tomicorum maxime contraria. etenim quæ excogitata  
 a me sunt euidentiam habent, & Galeni placitis fere  
 omni ex parte consentiunt, modo ut in eius sententijs  
 interpretandis a consuetudine communis sensus non  
 aberremus. Mirum sane est, cur qui de capitis articu  
 lis, ligamentis, ac musculis a Galeno aut nihil discre  
 pant, aut certe parum, quum scilicet quædam præter  
 mittunt, in eius tamen motibus explicandis ei se plane  
 aduersari credant. si dissensio in uerbis est, magna stu  
 30 piditas hosce homines oppressit; sin autem in uerbis ac  
 sententijs, plane incredibilis. etenim nulla huius rei af  
 ferri causa potest, sed necesse est, uel Galenum intelli

gendis actionibus & usu partium plane hebetem ac rudem iudicare, uel statuere (quod æquius est) illius reprehensores nec uerba hominis percipere, nec quid ille sentiat omnino comprehendere. Vna hæc profecto ratio, si bene expenderetur, idonea esset ad omnem controuersiam de motu capitis tollendam, atque efficiendum, ut qui Galenum notant, conscientia conuicti tandem aliquando se suafore resipiscerent. nam in ossium enarratione, hoc ei, ni fallor, solum obijciunt, quod capitis eminentias, quæ cum prima uertebra per articulum committuntur, coronas male appellet, & temere credat, in maxima flexione caput ab anteriori primæ uertebre tuberculo substineri. quorum illud iniuria Galeno attribuitur, hoc uero male intelligitur. si quidem, ut iam ostendimus, Galenus capitis eminentias nequaquam acutas esse dixit, sed asserit primæ uertebre cavitatibus leuiter concavis (glenoidas uocat) adamussim respondere; & antè eisdem uertebre tuberculum à capite, dum flectitur, uix attingi, & propterea nullius fere momenti auxilium præstari ab illo existimauit, quatenus scilicet, ut ego arbitror, eiusmodi tuberculi obtusus apex deorsum spectans secundæ uertebre occurrens, capitis flexionem parumper remoratur. Circa ligamenta, à quorum crassitie & robore capiti securitas accedit, noui Anatomici a Galeno hac in re discrepant, quod multa utilia præmittunt. tria enim sunt secundum genus, particulim multo plura; ex quibus ut Galenus inquit, unum maximum ac latum, primam uertebam capiti connectens, uniuersum articulum in orbem complectitur; hocque neque simplex est, neque ubique membranosum, ut illi putant. altera enim sui portione crassam mem-

membranam referente, a posteriori extremo foraminis in occipitis offe medullæ spinalis gratia exculpi, ad internam elatamve sedem primæ uertebrae, inter eius sinus occipitijque coronas, ad medium usque articuli peruenit. altera uero sui parte crassiori, huic in origine connata, externam sedem articuli ambit, & ubi ad anteriorem regionem memorati foraminis producta est, crassissima ac durissima efficitur, connasciturque, ut iam iam expono, cum tribus ligamentis secundæ uertebrae apophysim denti similem capiti adnectentibus, quorum medio hæc portio duplo est crassior. Aliud ligamentum proceritatem secundæ uertebrae, quam dentem nominant, capiti alligans, ut noui quoque anatomici arbitrantur, simplex non est, sed ex tribus crassissimis atq; ualidissimis compositum, ex quibus duo ferè teretia, utrinq; nimirum unū, ab externa sede summitatis eiusdem apophysis oriuntur, & internæ anteriori uel parti utriusque coronæ occipitij inseruntur. Tertium, quod in medio horum consistit, quamuis robustissimum sit, & instar nerui mediocriter rotundum, nihilominus magnitudine & rotunditate ab utroque horum superatur. oritur autem ab anteriori regione apicis processus dentem referentis, priorique ac mediæ sedi foraminis medullæ spinali parati, ualde adhærescit. Hæc tria ligamenta, quorum duo extrema negligenter ab alijs prætermissa sunt, ut motum capitis recte quis percipiat, magnum habent momentum; illudque peculiare obtinent, ut secundum quasdam ipsorum portiones, tum inuicem connascantur, tum uero cum illo, quod huic parti occipitij, primam uertebam connectere dixi. Postremum ligamentum, instar nerui seu tendinis digitorum mediocriter rotundum, nonnihilque depresso, durum

durum ac robustum est adeo, ut à cartilaginis natura  
 parum recedat. hoc primæ uertebæ cavitatem, quæ  
 dentem suscipit, extrinsecus circumdat; oriturque a si-  
 nu utrinque ipsius gratia excavato; & a dextra parte  
 ad læuam procedens, uelut angulum rectum efficit,  
 secundæque uertebæ extremum turbinatum adamus-  
 sim constringens, simul ipsum firmat, ut in neutram  
 partem inclinet; & medullam spinalem quasi uallum  
 ab eo separans, tegit ac protegit, ne ossi nudo & erra-  
 bundo assidue occurrens lædatur. Ab hoc transuerso li-  
 gamento duo germina ab alijs anatomicis prætermissa 10  
 oriuntur, quorum alterum tenue ac membranosum ab  
 interna ligamenti sede principium sumens, undique cir-  
 ca dentis radicem insertum, primam uertebam secun-  
 dæ connectit. hoc nobis opinor innuit Galenus, ubi  
 transuersi ligamenti beneficio dentem cavitati primæ  
 uertebæ alligari dicit. Aliud satis crassum & robu-  
 stum germen, utrinque prope originem transuersi liga-  
 menti enascitur, & oblique ad interiora deorsum pro-  
 cedens, internæ sedi corporis secundæ uertebæ, non 20  
 longe a dentis radice hinc inde connascitur. hoc au-  
 tem præcipue expendendum est, quia nisi mea me fal-  
 lit opinio, eam utilitatem affert, ut primam uertebam  
 intra certos fines uerti permittens, simul quoque prohi-  
 beat, ne dum uiolento motu caput agitur, ultra præ-  
 finitos terminos eadem super secundam circumuoluat-  
 tur. His tribus ligamentis quartum adijcere oportet,  
 quod extra & intra obductum secundam uertebam  
 cum prima deuincit: huius portio externa in sede loca-  
 ta undique utrasque uertebas ambit, satisque tenuis ac 30  
 membranosa ubique existit, præterquam in anteriori re-  
 gione corporum earundem uertebrearum, ubi admo-  
 dum



dum crassa ac robusta euadit, sicut & alia huius ligamenti portio, quæ in interna sede utrumque articulum stringit.

Hæc pauca de capitis ligamentis annotare uolui, non quia præcipuum institutum sit aliorum errores corrigere, sed quoniam de capitis motibus disputaturis, horum ligamentorum exacta cognitio plurimum lucis afferre potest. quam etiam ob causam expedire putaui quædam circa musculos, qui caput mouent, considerare.

- 10 Quorum quidem duo, a recentioribus anatomicis ante alios descripti, adeo facile scalpello diuiduntur, ut non duorum loco, sed potius quatuor habendi sint. Qui hos sequuntur, uarias profecto, ut Galenus scribit, circumscriptiones habent; non tamen illas, quas posteriores anatomici licenter eis attribuentes, oratione & pictura delineant. neque enim, ut alias modo taceam, ulla ipsorum portio tendinem, instar musculorum os aperientium in medio producit: neque ea, quæ externam sedem occupat, proprie circumscriptio dicenda est, quando non minus, quam alij
- 20 muscoli, a uicina parte diuidatur. Mirum quoque est, cur fateantur eiusmodi circumscriptiones in simijs & canibus non reperiri; prohibeant tamen illos, qui incorrupte atque integre iudicant, ab ijsdem argumentum ducere, quo possint Galenum descripsisse hominem, ueritatis studiosis utiliter suadere. De septimo musculorum pari tantum authorem etiam iniuria reprehendunt; nam muscoli utrinque gemini sunt, & facillime in duos diuidi, nonnunquam etiam in tres pos-
- 30 sunt. quorum exterior carnosus simul ac nerueo principio a superiori anteriore uel sterni regione oritur, & oblique sursum ascendens ante medium ipsius ductum alium

lium tegit, ulteriusque procedens eundem amplectitur, ac undique inuoluit, & in posteriorem regionem radice apophysis papillæ mammillarum similis, & in partem huic uicinam carneus atque nerueus semicirculi instar latus inseritur. Alter musculus carnosâ origine a tertia clauiculæ parte sterno proxima enatus, dum ad caput fertur, semper angustior euadit, & post medium quasi teres effectus, a priorique inuolutus, partim carneo, partim nerueo fine, in apicem memoratæ apophysis acutus definit. horum musculorum diuisio in interna regione conspicua est, longeque melius in homine, quam in simia cernitur. quo fit, ut reprehensione digni sint illi, qui paruos musculos pollicis manus accurate separant; hos uero, ut Galenum infimulent, quasi nullo modo seiungi queant, aggredi non dignantur: animum non aduertentes, ex huius musculi descriptione, illum secuisse homines facile colligi posse. legant quæso attente, quæ ille scribit; deinde re diligenter inspecta, quid nam absurdi eius oratio de horum musculorum numero contineat, nos doceant. Vellem etiam mihi indicarent, quam ob causam musculi stomacho subiecti, duorum loco, in utroque latere haberi non debeant, neque inter capitis motores reponendi sint? quum & sine ulla difficultate separari possint, & illorum nec breuis, nec angusta portio in occipitis os adeo alte inferatur, ut penè ad lineam transversam, quæ id ab alio osse cuneo simili diuidit, pertingere uideatur. Verum si hos errores leues esse ducent, quod duo musculorum paria ex ijs, qui caput mouent, dimiserint, non nisi stuporis excusatione defendere se poterunt. nam prope asperam & inæqualem scissuram occipitis ossi, & alteri petram referenti

renti communem, qua parte nimirum arteriæ soporalis gratia hoc perforatum est, eminens quædam linea oblique ad interiora procedens occurrit, a qua musculus digitalis latitudinis carneum principium sumit (ori enim an inferi hunc musculum dicas, parum nunc refert, dummodo scias, quo modo ad utrumque os pertineat) indeque oblique deorsum ad exteriora procedens, nonnihil angustior & tenuior redditur, ac deinde quibusdam in partibus producto tendine iuxta radicem anteriorem transversus processus primæ vertebrae, non longe ab insertione alterius, quem modo describam inseritur. hos musculos innuisse Galenum suspicari possumus, ubi alteram portionem eorum, qui stomacho subiecti sunt, aliquando peculiarem evidentemque circumscriptionem obliquarum fibrarum habere dicit, quæ exiguis musculis in posteriori cervicis sede locatis proportionem respondet. Alter musculus prædictis brevior & angustior, magis tamen in principio, quam in fine, oritur parumper nervus a posteriori & externa sede foraminis sextum nervorum cerebri iugum emittentis, qua scilicet os asperum est & inæquale: deinde obscure latior effectus ad interiora procedens, in anteriorem elatioremque partem transversus processus primæ vertebrae desinit. hi profecto musculi Galenum minime latuerunt. nam præter eos, qui stomacho subiecti sunt, in parte anteriore alios paruos primam vertebrae capiti coniungentes a lateribus esse docuit, ut illorum beneficio eiusdem primæ vertebrae articuli ad latera annuendo mouerentur. Hisce musculis quandoque duos alios secundam vertebrae primæ anteriori in sede connectentes Galenus addidit, quos ego ideo prætereo, quod ab illo ramis

G g ro uifi

ro uisi sunt, & a me semel aut bis tantum. Ex his unicuique patere arbitror, utrum recentiores an Galenus accuratius capitis articulos ac musculōs obserauerit, & quis illōrum ex horum structura melius de capitis motu iudicium ferre possit: sed quoniam de ea quantum pertinet ad nostrum institutum satis iam & abunde præfati sumus, reliquum est, ut cum aduersarijs manus conferentes, Galeni manes expiemus. tu uero mi Fabi, dum solus pro ueritate pugno, expeditus facito ut sis, si inclamauero, ut occurras & opem feras. 10

Galenus, dicunt conuiciatores, duos capiti motus attribuit, alterum, quo annuit ac rēnuit, alterum, quo in latera ducitur: illumq; super secundam uertebam, hunc uero super primam perperam fieri putat, absurdum enim profecto uidetur, ut caput super secundam uertebam flectatur, ac reflectatur. quia ligamentum dentis transuersum, secundo spondylo quiescente, prohibet primam ante retroque moueri; dentemq; in eius sinu coercens, satis laxum esse non potest, ut eandem 20

primam uertebam in priora ferri permittens, caput iustam flexionem experiatur. Pari quoque ratione super primam uertebam caput in latera agi negant, quia quum alterum articuli os, in quouis motu quiescere debeāt, oporteret eam, dum caput in latus conuertitur, immotam seruari ac manere. quum autem nec uinculi 30

modus, nec articuli forma ullō pacto hoc fieri permitat, in hac specie motus explicanda, in duos potissimos errores Galenus incidit, quorum alter est quia motum ad latera, hoc est, ut ipse arbitratur, uersus humeros à capite fieri censet, alter uero, quia motum, quo caput ipsum circumuoluimus, prorsus dimittit. sicut enim 30

enim

- enim caput nullum peculiarem motum obtinet, quo in alterum latus inclinatur, sed colli solius beneficio illius fit particeps, ita dum circumuertitur, adeo proprius illi est hic motus, ut & ipsum nullam uersus humeros inclinationem experiatur, & ceruix nihil cum eo communicet. Quod quum ita sit, nihil profecto absurdius existimari, sensibusq; magis repugnans Galeni opinione potest, ut quæ, non modo falsa sit, uerum etiam contra summam opificis nostri artem promodum impia. Ea igitur potius spreta, quam bene percepta, suam sententiam ceu æquissimi iudices pronunciantes asserunt, super primam uertebam caput flecti ac reflecti, super secundam conuerti, & in utrunque latus solius colli beneficio moueri.
- 10 Sed profecto ij, qui de motu capitis tam inconsiderate contra Galenum loquuntur, & perinde ac de illo aliter atque ipse existimet, sentiant, adeo concitato motu, & perturbato animi impetu in præceptorem inuehuntur, ut ad ueritatem reuocare rationem nequeant, nec percipere, quod dum Galenum accusant, omnem culpam in sese transferunt. Neque enim ulla sunt digni uenia, qui tam temere de motu capitis sententiam dicturi statim in primis assumptionibus turpiter labuntur. nam pro concessio sibi dari uolunt, duas primas uertebras caput, dum mouetur, sustinere, & id os, quod aliud, quando motus fit, sustinet, necessario quiescere debere; quorum utrumque est falsum, & a Galeni mente alienum. Secunda enim ceruicis uertebra caput sustinere non potest, quia non modo ipsa id non tan-
- 20 git, sed ut suspicor, nec dentis quidem apex etiam in maxima inclinatione ad ipsum pertingere potest. Quid autem prohibeat subiectum alteri os simul cum illo
- 30
- 2nd G g 2 moueri,

moueri, uidere nequeo. nam uertebraſum motus, qui  
 ſucceſſione quadam obitur, quo minus hoc fiat, nihil  
 repugnare aperte oſtendit. Et præterea Galenus non  
 dicit duas primas uertebraſum caput in motu ſuſtinere;  
 ſed omnes capitis motus fieri per articulum ad primam  
 & ad ſecundam uertebraſum. cum ſecunda enim caput  
 rectos habet motus, horumque dux eſt ipſius cum ca-  
 pite articulus, non quia ſecunda hæc uertebra caput  
 tantummodo ſuſtineat, ſed quia eiſdem actio eſt, non  
 modo ſurſum illud attollere ac deorſum deprimere, ue- 10  
 rum etiam pyrenoidis apophyſis beneficio, ut id ipſum  
 annuat atque renuat maxime efficere. Similiter quo-  
 que de primæ uertebraſum motu Galenus ſentit: neque  
 enim caput ſuper eam in utrunque latus perinde con-  
 uerti aſſerit, ac ſi illa prorſus quieſceret, eodemque  
 motu nequaquam ageretur: quia ut ipſe ſcribit, articu-  
 lum & motum obliquum capitis primæ uertebraſum natu-  
 ra commiſit, ut eiſdem articuli beneficio, ipſum cum ea  
 ad latera moueretur, obliquuſque motus maxime  
 fieret, per utriuſque lateris partes obliquas, tum pri- 20  
 mi ſpondyli, tum ipſius capitis. Hæc ſane adeo a-  
 perta ſunt, ut qui ea non intelligunt, aut non ani-  
 maduertunt, ſoli ignorare mihi uideantur, agere &  
 pati contraria eſſe longiſſime a ſe diſiuncta.  
 Et quamuis ſi nihil aliud reſponderem, iuſta eſſet hæc  
 pro Galeno excuſatio atque deſenſio, tamen quia ne-  
 gabunt fortasſe aduerſarij in ſupradictis locis illum aſſe-  
 rere primas uertebraſum cum ipſo capite moueri, ſed hoc  
 ſolum dicere fatebuntur, per diarthroſim utriuſque  
 ſpondyli caput ſuas obire motiones; ne exiſtiment me 30  
 licenter admodum eiſdem ſententias interpretari, enitar  
 quo modo, eodem authore motus capitis fiant, breui-  
 bus

bus explicare. quod si, ut spero, præstitero, omnibus patebit Galenum nihil perperam de motu capitis tradidisse, me uero neque ab eo digitum quidem discedere; simulque ostendetur illos, qui anatomicæ artis præceptorem non modo reprehendunt, sed etiam aperte contemnunt, in maximo errore uersari; quia idem ille tamen ipsius libri anatomici non minus diruti, quam antiqua Urbis ædificia sint, aut potius mortui perinde atque ipse iaceant, omnem tamen iniuriam a se propellens non permittet, ut quisquam eum posthac de motu capitis accusare audeat. incipiam autem a primis ac simplicissimis elementis, quo illi, qui etiam in rebus apertissimis cecutiunt, in minimis quoque posita habentes rudimenta, unde peccare cœperint, facilius agnoscant. Summa autem disputationis hæc est, Quia capitis articulus neque est simplex, neque cum uno tantum osse fit, sed cum duobus, ideo ipsius quoque motus necessario est multiplex; in quo obeundo si non mouentur etiam duæ primæ uertebæ, potius ei alligatæ sunt impedimento, quam usui. Si autem mouentur, aut motus earum proprius est, aut alteri communis: proprium motum, uel ea ratione habere nequeunt, quia Galenus duos tantum ponit, & tertium ignorat: caput enim secundum ipsum, uel per se, uel colli beneficio mouetur. at cum motu colli primæ duæ uertebæ communicare non possunt, quia, ut idemmet asserit, harum duarum, & reliquarum motus, quemadmodum & articuli, plurimum discrepant. Si primæ uertebæ cum ipso capite communem habent motum, necesse est alteram ipsarum in recto, alteram in obliquo motu cum eo agi: hoc autem nihil aliud est, nisi duas uertebas secundum Galenum, dum caput mouetur,

tur, non tantum ipsum sustinere, sed etiam eodem motu, ut ipsarum articulus exigit, cum ipso agitari. Sed ad ipsam rem aggredientes oratos omnes anatomiae studiosos uolo, ut quæ in hac tractatione a me dicuntur, non prius iudicent, quam sedula anatome examinauerint, & attenta commentariorum Galeni lectio ne perceperint.

Rés noua & admiranda profecto est, capitis articulus, in quo maximum os propemodum minimis imponitur atque copulatur. natura enim sagax omnium opportunitatum moderatrix cum prospiceret plures motus capiti esse necessarios, illosque nisi ossa rotunda, simplici articulo commissa laxèque alligata sint, obire non posse, de nobilissima parte sollicita, securitatem potius, quam motuum uarietatem, & agilitatem elegit: satiusque esse putauit, quando laxè deuinci, & quo quo uersum solute agilterque moueri cum securitate pugnent, atque ideo simul stare non possint, paucissimos motus, eosdemque tutos, potius quam uarios cum periculo capiti tribuere: & ob id nec simplicem nec laxum eius fecit articulum, sed duplicem ac robustum, in quo nec cavitates magnas & aduèuem rotundas, neque capita spherica, neque ligamenta tenuia propter eandem rationem querere oportet. & quoniam alter scopus non erat prorsus contemnendus, ideo natura prouida, quod unius articuli magnitudine & laxitate præstare non potuit, duobus paruis arctioribus, multitudinèque musculorum compensauit, adeo ut capiti hanc ob causam nullus motus deesse uideatur. Cum enim is genere duplex sit, rectus nimirum & obliquus; repugnetque securitati capitis ex duobus obliquis atque simplicibus motibus unum rectum, perinde atque in mani-



in manibus, carpis ac plerisque alijs efficere, obliquum a recto plurimum distare natura uoluit, & duobus articulis diuersis, cuiusmodi sunt ulnæ & radij in cubito, utrosque obiri. hæc certè quæ a Galeno sparsim dicuntur, si aduersarij diligenter collegissent, & expendissent, in capitis motu explicando, non perinde laboraremus, ac si dictionem ex literis componere pueri essent a nobis edocendi. Si iuxta illius sententiam, ut aduersarij arbitrantur, dum caput uel recto, uel obliquo motu  
10 agitur, altera primarum uertebra cum ipso non mouetur, sed quiescit potius, ut illud sustineat, quorsum obsecro spectat hæc cõparatio, qua nos aperte admonet geminos motus capitis, non secus ac cubiti a duobus articulis effici? si in cubito radius circumuertitur, & ulna extenditur atque flectitur, cur nos primam uertebra cum ipso capite oblique moueri, secundam uero recto motu agi, pariter non affirmemus, uidere non possum: alioqui enim similitudo adeo inepta est, ut ex ea contrarium magis liceat nobis arguere, quam  
20 propositum confirmare. nam quum hinc inde primæ uertebre caput alligatum sit, ante uero secundæ, quis ambigit, quod si utraque harum uertebra capiti, dum id uno, aut altero agitur motu, non obsequuntur, ei potius impedimento, quam usui sint futuræ? Neque enim dicendum puto Galenum motum duarum primarum uertebra aut ignorasse, aut perperam tradidisse, ut ex ueteribus Ruffus cum plerisque alijs fecit, qui solam primam uertebra capiti motum præbere, reliquas uero immobiles esse tradidit. & ut  
30 quidam alij, a quibus commutatis nominibus non sine errore prima uertebra dicitur Athlas, secunda a uertendo *ἐπιστορεύς*, tertia a stabilitate *ἄζων*. Quia ipse Galenus,

nus, non modo duarum primarum uertebRARUM mo-  
 tum non tacens inter primam & secundam, alterum  
 neruorum iugum tuto egredi, nihilque ab ipsarum mo-  
 tu lædi docuit, uerum etiam magnitudinem eiusmodi  
 motus explicans admonuit, aliarum uertebRARUM com-  
 missuram parum moueri, harum uero duarum pluri-  
 mum. Ac denique huius rei causam assignans dixit,  
 utriusque primæ uertebRæ inter se, & ambarum cum ip-  
 so capite diarthrosim, ceruicis commissuram potissi-  
 mum efficere, quia ipsæ solæ undique solutæ per articu- 10  
 lum committuntur. reliquæ uero non item; sed parti-  
 bus quidem anterioribus tuto inter se colligantur, po-  
 sterioribus uero articulorum beneficio componuntur,  
 atque coniunguntur. Minus etiam suspicandum  
 esse arbitror Galenum non animaduertisse duarum pri-  
 marum uertebRARUM motum esse diuersum; & quemli-  
 bet ipsorum seorsim ea industria a natura fieri, ut unus  
 alium impedire non possit: Nam, ut ille scribit, for-  
 ma articuli utriusque uertebRæ inter se, & singularum  
 ipsarum seorsim cum capite, maxime conueniens non 20  
 finit, ut connexio secundæ cum capite a prima, quam-  
 uis ea sit interiecta, quicquam habeat negocij, neque  
 item ut primæ à secunda aliquid impedimenti uel mo-  
 ræ inferatur: quod profecto accideret, si cæterarum uer-  
 tebrarum modo anteriori in parte utraque ipsarum es-  
 set colligata: altera enim alterius motum impediret, &  
 quiescens agentem retraheret atque coerceret; nec, ut  
 modo fieri cernimus, singula uicissim per se sola mo-  
 tum sibi commissum altera quiescente obire posset, &  
 muscoli a quibus duarum uertebRARUM motus tum in- 30  
 ter se, tum cum ipso capite fiunt, prorsus inutiles red-  
 derentur.

Hæc omnia, quæ nisi Galeni commentaria funditus pereant, negari non possunt, inuiti, ut arbitrator, nobis dabunt aduersarij; quod ubi fecerint, compellendi sunt rursus, ut ab ijs rudioribus elementis ulterius pergant: illiusque theatri gradus huic iudicio ædificatos sensim conscendant, quos alias concitatis hominibus implere atq; munire contra Galeni manes non sunt ueriti.

- 10 Oportet autem interrogando rursus eos urgere, ut explicent, quis nam qualisve sit iuxta eiusdem Galeni sensum duarum primarum uertebrearum motus, qui tum inter se, tum cum ipso capite ab utraque earum, uel altera quiescente obitur. respondeant necesse est, aut illum cæteris uertebreis esse communem, aut nomine motus capitis comprehendendi, aut tertium motionis genus ab utraque illarum obiri. Hoc ultimum profecto non modo asserere, uerum etiam excogitare absurdum est; quia Galenus duo tantum prima genera motionum ponit, alterum proprium, quod a capite quiescente ceruice fit, alterum commune, quod ipsius  
20 colli beneficio obitur. Si dabunt duarum primarum uertebrearum motum reliquis etiam esse communem, in maximos errores labentur, & in difficultates plane inextricabiles sese inuoluent. nam ut iam monuimus, quum articuli duarum primarum uertebrearum, & cæterarum, quæ sub ipsis collocantur, longe diuersi sint, accidit etiam, ut ad motum non perinde apti & expediti esse possint; sed harum quidem parum moueantur, illarum uero plurimum. si enim, ut Galenus testatur, totum collum a musculis stomacho subiectis in priora  
30 trahatur, caput ipsum parum annuet; nisi etiam eius commissura moueatur, quæ per se ipsam maximum annuendo & renuendo motum habet, si quis illam cum  
H h uertebreis

uertebriſ conferat, quæ poſt primas ſunt. quod autem  
 reliquarum commiſſuræ paululum moueantur, euenit  
 quia, non ut duarum primarum ſolutæ ſunt, ſed robu-  
 ſto uinculo anteriori in ſede arctiſſime conſtrictæ, cuius  
 etiam cauſa longe minus in poſteriora reflecti, quàm  
 in priora inclinari poſſunt, ut in gibbis aperte intuo-  
 mur, in quibus utraq; primarum uertebRARUM cerui-  
 cis ualde recuruatur, reliquæ uero quinque minimum  
 & obſcure admodum. Cæterum quod adhuc obſcu-  
 rius in latera moueantur, non modo ipſarum articuli  
 gynglimum referentes, & uincula arcta ac robuſta ad  
 hanc motionem parum apta efficiunt, uerum etiã tranſ-  
 uerſæ ipſarum apophyſes, quæ quoniam in multis ea-  
 rum bipartitæ ſunt, & à lata baſi originem ducunt, ma-  
 ximum eis in motu afferunt impedimentum atque mo-  
 ram. Sed arguet fortasſe aliquis Galenum incon-  
 ſtantia, quia alibi motiones capitis duplices eſſe ſta-  
 tuens, illas, quæ cum totius ceruicis motu a maioribus  
 muſculis fiunt, longiores eſſe dixit: eas uero, quas col-  
 lo quieſcente paruorum muſculorum beneficio caput  
 ſolet obire, omnium eſſe breuiſſimas. Sed obiecta hæc  
 contrarietas potius apparens, quam uera eſt. ceruicis  
 enim uertebra, aut cum alijs ſubiectis, aut inter ſe com-  
 parari poſſunt. ſi cum alijs comparentur, tametiſ duæ  
 primæ in hac collatione non ſint comprehenſæ, tamen  
 fateri certe oportet, cæteras quinque ceruicis, omni-  
 bus alijs magis faciliuſque moueri, quia ſenſus hoc in-  
 dicat, & ratio etiam confirmat, quod ſcilicet & ipſarum  
 corpus, aliarum corpore anguſtius ſit; & proceritatem  
 quandam in inferiori ſede habeant, quæ cum plana non  
 ſit, ſed in anteriorem partem recuruetur, in cavitatem  
 ſubiectæ uertebra, ceu articuli caput coniecta, efficit,  
 ut illæ

ut illæ melius, quam aliæ moueri possint: quam ob causam fortasse Galenus quandoque asseruit cæteros spondylos, qui sub collo sunt, ad stabilitatem & securitatem, potius, quam ad motum a natura fuisse comparatos, eorum uero, qui in collo sunt, usum magis in actione, quam in securitate consistere, quod sæpe oporteat collum uatie celeriter, ac multum, nunc inclinare, nunc attollere & ad latera circumagere; reliquum uero non item. Si uero primæ secūdæq; uertebrae motus, cum eo, qui a reliqua ceruice simul fit, conferatur, ille maior, hic minor proportionem censeretur debet. sed non propterea motus, qui capiti proprius est, longior erit eo, quem obit colli beneficio. nam hic motus, quia omnes musculi capiti motores in ipsum inferuntur, sine duabus primis uertebreis fieri nequit, illum uero collo quiescente effici nihil prohibet. Ex his iam patet, si motus duarum primarum uertebrearum ab eo quem reliquæ ceruicis uertebrae efficiunt, plurimum discrepat; & ueluti ostensum est, quamuis ea inter se & cum capite moueantur, nihilominus tertium quoddam motionis genus secundum Galeni opinionem statui nequit, cogi aduersarios fateri primarum uertebrearum motum sub eo, qui capiti est proprius passim ab eodem Galeno comprehendendi, illiusque nomine ubique appellari. Hoc autem si dabunt, in portum angustum & scopulis plenum, maleque munitum propugnaculum sese recipient. quum enim Galenus capitis motus, qui sunt quiescente ceruice genere duplices esse statuatur, quemadmodum & duplices sunt eius articuli, atque musculorum eos mouentium genera duplicia, & altero, qui rectus est, extensio ac flexio eiusdem capitis fiat: nimirum dum ipsum, uel reclinantes in priora annuimus,

uel attollentes in posteriora renuimus : altero uero obliquo, caput ad latera, hoc est ad leuam & ad dexteram circumagimus, necesse erit rectum uni, obliquum alteri primarum uertebrae concedere, & fateri hos motus secundum Galenum fieri per articulum ad primam & ad secundam uertebrae, non, ut ipsi asserunt, quia caput, dum mouetur, tantummodo sustineant, sed quia robustissimis uinculis ei annexae, quando ab illo urgentur, obsequi, & quo impelluntur moueri cogantur. Sed quid multis opus est? nonne hoc idem 19 ipse nunc aperte confirmat, quando Lycum & alios priores anatomicos de capitis motibus, qui cum primis uertebis fiunt, perperam sensisse testatur, quia paruos articuli capitis musculos, ante & retro locatos, in primasque uertebrae infixos, parum in dissectione accurati, non bene nouerunt. Si enim parui musculi capitis articuli proprii sunt, & motus duarum primarum uertebrae sub nomine eius, qui capiti peculiaris est, non comprehenditur, duo parui musculi, ut alios modo taceam, a secunda uertebra in primam oblique inserti, 20 male inter eos a Galeno numerantur, qui sine collo solum caput mouere apti sunt; & non sine errore ab eo asseritur, quosdam magnos musculos, tam recti, quam obliqui motus authores, cuiusmodi sunt, qui stomacho subiiciuntur, per primas quidem fibras in primam & secundam uertebrae insertas, solum caput mouere, per alias uero in collo sub illis ceteras locatas.

Iam uides mi Fabi de motu capitis aduersarios non leuiter perstrictos: uerum quoniam tentabunt non modo laxare nodos, sed totos mutare, ideo ne dum se 30 concuriunt remittantur, maiora uincula adducam.

Rectum motum, quo in priora caput flectitur, & in posteriora

steriora reflectitur ab ipso & à secunda uertebra potissimum fieri, fabrica ipsa aperte ostendit, & Galenus ab ea admonitus planè testatur. Hæc enim uertebra, non modo per se cæteris est longior, sed etiam quadam proceritate denti simili supra augetur, infra uero proprii corporis productione, quæ non plana basi, sed recuruata & in priora decliui semicirculi in modum deficiens, in cauitatem tertiæ uertebre conijcitur. quo spectasse Galenum profecto non dubito, quando magnam uertebam iccirco ab Hippocrate appellari secundam suspicatur, quia magis potest in priora urgeri, atque inde rursus magis repelli. quæ uerba adeo clara & aperta sunt, ut aduersariorum altercatio non minus odio, quam stupiditas miseratione sit digna. Ligamenta etiam huius articuli, eorumque situs hoc idem optime confirmare uidentur. si enim secunda uertebra non erat in motu eius generis urgenda, nihil est quod tam singularem naturæ industriam, & tantum uinculorum apparatus admiremur: nec est etiam cur Galenus tantum uereatur, ne processus denti similis, in suo motu medullam spinalem lædat. Ceterum non ita oportet accipere rectos capitis motus à secunda uertebra fieri, ut primam, quæ interiecta est, ante & retro omnino non moueri affirmemus. Galenus enim qui rectos motus secundo spondylo præcipue concreditos esse existimat, utrasque etiam primas uertebas, tum cum ipso capite, tum inter se moueri asserit; primamque uertebam posteriori apophysi ideo esse destitutam, nedum caput renuendo secundam tangit, & cum ea stringitur, muscoli ibi existentes ceu ab aculeo contundantur atque uulnerentur. Sed suspicabitur fortasse aliquis, Galenum quandoque asseruisse primam uertebam

bram multum per se flecti, ac reflecti posse, quod interdum scribat, capitis commissuram maximum annuendo & abnuendo motum efficere, si quis eum cum uertebis conferat, quæ post primas sunt; & præterea addat primas fibras musculorum, qui stomacho subiecti sunt, in primum & secundum spondylum inferi, quas rectæ flexionis autrices esse credendum est. Sed hæc suspitio leuissima est, quia commissura illa, cui maxime Galenus eiusmodi motus acceptos refert, a secunda uertebra cum capite efficitur; neque sequitur propter aliquas musculorum fibras in primam uertebam insertas, ut ipsa magno motu recto per se agatur. satis est enim propterea quia interiecta est, ad utriusque illorum inclinationem ipsam quoque moueri, & dum coercetur, à musculis attractam nonnihil etiam inclinari atque incuruari. Cæterum si quis experiri uelit quæ ratione rectæ capitis motiones fiant, is recens cadauer nactus, alijs partibus præter uertebRARUM ligamenta ademptis, caput anteretroque manibus agens, id primo & per se moueri facile deprehendet, & eius potissimum motus authores esse paruos musculos a prima & a secunda uertebra in caput recta insertos facile conijci-  
 et. deinde intuebitur secundam uertebam ligamenti ipsius dentis beneficio a capite, ut iustam flexionem atque extensionem assequi possit, maxime urgeri; in eaque impulsione, etiam primam uertebam, quæ interiecta est, consecutione quadam statim moueri, deinde a capite & a secunda, media cogi atque coerceri. quod si caput maiori agatur motu, tum uero ceruix cum eo tota inclinabitur, uel recuruabitur. Præcipue autem in hac magna capitis agitatione, post secundam uertebam mouebitur tertia, deinceps quarta, ac reli-  
 quæ



quæ omnes. quanto enim uertebra inferior est, tanto etiam obscuriorem consequitur motum, & proceritatem infernam, qua cum subiecta coniungitur, breuiorem ac latiorē obtinet. Hæc de recto capitis motu satis multa sunt, quia de eo litem, nec magnam, nec seuerē admodum Galeno inferunt aduersarij: quamobrem hoc dimisso, de reliquo circa quem totius ferè controuersię summa posita est, accuratius agamus.

- Si rectum capitis motū secunda uertebra, ut exposui  
 10 mus, obit, sequitur profecto secundum Galenum obliquum a prima necessario fieri. Rectus enim motus, inquit ipse, cum primo non fit spondylo, ut qui motus obliquos habeat concreditos. quod autem hunc motum idem author optime nouerit, & a capite cum prima uertebra potissimum fieri dixerit, multis argumentis suadere possumus. Etenim structura primæ uertebrae, quam ipse non ignorauit, non aliter ac rota in curru etiam stupidis aperte ostendit, non propter motus rectos, sed propter obliquos illam fuisse a natura ordi-  
 20 natam. in homine enim, ac multo etiam magis in simia, hæc uertebra suis infernis cavitatibus ita secundam complectitur atque ambit, ut omnia huius latera hac ratione penitus aboleantur. In eiusmodi præterea utriusque spondyli congressu, cavitatum labia ideo, inquit idem, natura machinata est, ne si quando in motibus uehementioribus, exiguum quiddam aberrare contigerit, eminentiæ foras excidant. Easdem etiam met cavitates, eminentijs capitis & secundi spondyli, uel ob eam rationem asserit ad unguem esse æquales,  
 30 quia maiores errabundum ac parum firmum articulum redderent, minores uero præ angustia ægrè mobilem. Ad hæc si eodem authore, supernæ primi spondyli ca-  
 uitates

uitates, motuum in utranque partem gratia, a natura sunt comparatę, quia si rectorum causa eas fecisset aliam quidem partibus anterioribus, aliam posterioribus collocasset: qui fieri potest, ut dicamus illum arbitratum fuisse, primam uertebam obliquum capitis motum tantummodo suscipere? quando, si hæc pari motu cum illo non ageretur, non modo positio, quam eiusmodi cavitates nunc obtinent, inartificiofa & ad hunc motum inepta redderetur, sed & illa, quam Galenus uituperat, maxime eis esset conueniens. Sed 10 quid multis opus est; quando idemmet aperte testatur, naturam in animalium particulis conformandis prouidam, labia cavitatum primæ uertebæ, & ligamentum dentis accurate machinatam esse, nec permisisse, ut ex infernis partibus, aut ex transuersis apophysis neruum emitteret, ne in uehementibus motibus, in quibus eadem uertebra positionem plurimum uariat, illæ exiguum quid aberrarent, hic uero contunderetur, uel diuelleretur. At quando nam obsecro prima uertebra uehementem edit motum, & plurimum 20 positionem in eo uariat? non profecto ubi a capite, & a secunda propter motus rectos maxime constringitur, & coercetur; tunc enim neque hæc uertebra positionem multum uariat, neque neruus contundi aut diuelli potest; sed hoc euenit, ubi in alterum latus aut incuruatur, aut conuertitur, ut, ueluti Galenus inquit, nunc capitis eminentias & secundi spondyli tubercula adunguem amplectatur, nunc ab illis longe recedat ac diducatur. Utinam hæc omnia ab illis expenderentur, qui iracundia concitati disputant, & in iudican- 30 do nimium sui iuris esse uolunt, quique præfracte admodum proprias assertiones defendunt, & alienas ingrato

grato animo, & obstinatione quadam sententiæ repudiant. sperandum enim esset, ut deposita ea pertinacia, quæ ab illis constantia falso iudicatur, errorem, in quo uersantur, agnoscerent, & ad meliorem sensum redirent.

Sed quoniam de obliquis capitis motibus secundum genus satis diximus, ideo ne quid huic tractationi desit, quæ & quod sint ipsius differentiæ, quoque modo singulæ ipsarum fiant, exponere iam oportet.

- 10 Sicut differentiæ positionis, ad quas obliquus motus fieri potest, triplices sunt, ita & ipse triplex esse potest. hoc ut facilius intelligas, tres lineas cogitatione fingere oportet, quarum una transuersa sit, & describatur cum rectum caput in latera circumuerimus. duæ uero obliquæ designentur, ubi illud inclinamus, aut ad perpendiculum uersus humeros; aut ante & retro uersus alterum latus. & hæc postrema linea, quia inter duas quodammodo rectas, nimirum inter rectam capitis flexionem uel extensionem, & inter eam inclinationem, quæ ad humeros fit, protrahitur, uere obliqua dici debet.
- 20 Has motus obliqui species contemnent certo scio illi, qui mordicus propria tueri solent, & aliena, quæcunque illa sint, prius spernere, quam intelligere. Verum qui deposita animi perturbatione, Galeni commentarios posthac attentius legere studebunt, & assiduitate quotidiana, consuetudineque oculorum assuescent humana cadauera accuratius difsecare, non dubito quin tres obliqui motus species facile internoscant. sed ad rem ipsam.
- 30 Galeno dicuntur, medium, ut dixi, locum tenent inter rectam capitis flexionem, aut extensionem, & inter eam motionem, quæ uersus humeros caput incur-

uat. & hi simplices non sunt, sed ex capitis & primæ uertebrae motu per se constant. illud enim nonnihil prius circumuertitur, deinceps ad alterum latus secundam uertebrae beneficio ligamenti secum ducens flectitur ac reflectitur, hæc uero ad idem latus mediocriter in orbem uertitur. Huiusmodi motus obliqui differentiam, Galenum nos docuisse certo scio, quando paruos musculos, qui retro & ante in ceruice positi sunt, & quosdam alios caput cum parua ad latera inclinatione annuendo uel abnuendo tunc mouere dixit, 10  
 quum illorum quilibet, quiescente alterius lateris socio, motionem seorsum exerceret. ubi autem hæc obliqua aut flexio, aut extensio efficitur: tunc, ut Galenus inquit, altera coronarum capitis, cum subiecta cauitate stringitur, altera oppositæ laxè insidet: caput uero ad suam ipsius inclinationem consequutione quadam secundam uertebrae per ligamentum simul uertit, ut explicatius iam iam declaro.

Alia motus obliqui differentia est, ubi quis uersus alterum humerum caput incuruare nititur. & hæc, 20  
 quamuis positione, a priori iam exposita parumper diuersa sit; nihilominus, quia ferè simili modo, ut illa, atque etiam circumuersione potissimum efficitur, adeo eidem proxima est, ut pene non nisi melioris doctrinæ gratia, & pro ratione magnitudinis ab illa distinguidebeat. fit autem quando caput super alteram cauitatem primæ uertebrae nonnihil prius conuertitur, ac deinceps cum ea uehementer stringitur, & super oppositam cauitatem laxè insidet. primaque uertebra a ligamento coronæ alterius lateris attracta, quo ipsam ca- 30  
 put ducit, consequitur: tantumque uersus humerum recta descendit, quantum permittit ipsius cauitas, quæ  
 proces-

processum denti similem continet. hæc enim huius utilitatis gratia ( quod tamen posteriores anatomici non animaduertunt ) memorato processu utrinque latior est, ut prima uertebra a capite impulsâ, commodius hinc inde moueri possit. ubi autem hæc in latus incuruatio capiti satis non est, prima uertebra, quæ ad perpendiculum uersus humeros descendere non potest, perinde ac si ab alto prolaberetur, in anteriorem partem circumuertitur, eodemque tempore secunda uertebra, quæ a prima, ut melius descendere possit retro  
10 urgetur, & ab externo trium ligamentorum capitis, quæ a dente procedere, & ab alijs oscitanter prætermitti dixi, ob capitis elationem attrahitur, in contrariam partem inclinata conuerti cogitur; suoque impulsu efficit, ubi is uehemens est, ut eodem motu tertia uertebra parumper cieatur, atque etiam quarta, obscure tamen, & obscurissime quinta. Hæc omnia quum ignorent posteriores anatomici, mirum non est, si in maximos errores labuntur, & Galenum reprehendere non  
20 uerentur, qui rem ipsam diligenter intuitus, hunc motum non solum colli beneficio, ut ipsi arbitrantur, sed etiam capitis circumuersione obiri, fere semper asserit. Et quoniam uideo hac re uix audita aduersarios exclamare, quasi noua figmenta tentem introducere; obsecro omnes, qui ueritati soli addicti sunt, ut re ipsa cognoscant, uera ne an falsa sint hæc ipsa quæ dixerim: cum illis enim agitur, qui quod ipsi ignorant, non modo falsum esse putant, sed inopinabile, quique mutationem consilij, uel reclamante sensu factam, in  
30 constantiam esse dicunt. Tu si hunc motum uidere desideras, humanum cadauer nactus, omnes partes, quæ capiti ac ceruici obductæ sunt, solis uinculis reli-

Etis, amouere studebis: deinde caluariae partem, quæ  
 capillis intacta est, ferra in orbem incidēs, & cerebrū  
 cum medullæ spinalis portione detrahes: mox uero  
 caluaria utrinque manibus comprehensa socium iube-  
 bis, primam & secundam uertebam firmiter tenere,  
 ut dum caput agitas, experiri possis, an id in latera; ac  
 etiam in orbem moueatur. sane hic motus, quamuis  
 per se obscurus sit, & in cadauere exerceatur, quod  
 non modo calore naturali destituitur, uerum etiam pro-  
 pter frigiditatem pene contracta habet ligamenta, ta- 10  
 men adeo paruus non est, ut exiguis muscūlis, qui il-  
 lum efficiunt, non respondeat: & cum eo, qui a mul-  
 tis ossibus, cuiusmodi in brachiali & thoraco habentur,  
 conferri non possit: atque etiam ab ijs, qui sedulo ana-  
 tomen exercent recte percipi & iudicari nequeat.  
 Hunc conuersionis motum tum capiti, tum cruri, quod  
 articulo illud quodammodo imitatur, posteriores ana-  
 tomici adimere ausi sunt: quamuis si recte quis anato-  
 men, ut monui administret, sensus iudicet, & ratio ip-  
 sa confirmet, caput tibiamque nonnihil in latus agitat- 20  
 que in gyrum etiam conuertit. siquidem obliqui in eo  
 musculi a prima uertebra in ipsum inserti, nullum aliud  
 munus exercere possunt, in hac uero musculus popli-  
 tis flexionem obire nequit, nisi tibia in alterum latus  
 conuersa, quia actionis musculorum ex sola fibrarum  
 natura coniecturam sumendam esse ab omnibus anato-  
 micis receptum est. Quod autem naturæ consilio in-  
 stitutum sit, ut caput ipsum in orbem, non æque tamen  
 in omnibus animantibus moueri possit, aues inter cæ-  
 tera huius rei coniecturam occulte facere uidentur; in 30  
 quibus capitis cum prima uertebra articulus, non ge-  
 minus, sed unicus ac simplex existit. nam occipitij os in  
 media

media anteriori sede foraminis medullæ spinalis gratia incisi, tuberculum exactissime rotundum obtinet, quod a superna cavitae primæ uertebæ susceptum, non aliter atque processus denti similis ab inferna, efficit, ut caput duorum articulorum beneficio in orbem magis solute & expedite uertatur. Si pari quoque diligentia motum capitis in utrunque latus expendes, quamuis hic paulo ante exposito nonnihil obscurior sit, absurda, ut arbitror, posthac Galeni oratio tibi non uidebitur; quæ asserit in eiusmodi motu, hanc quidem capitis coronam cum subiecta cavitae uehementer constringi, illam uero sublimem oppositæ uelut innatare. Quod si dum caput agitas primam quoque uertebam cum eo moueri permittes, aperte etiam uidebis, ut idemmet Galenus docet, tam superiorem, quam inferiorem eius uertebæ cavitatem, in hoc quidem latere capitis coronam, & secundi spondyli eminentiam perfecte amplecti, in opposito uero latere ab ipsa recedere. Quæ, quum a Galeno, non minus clare, quam diligenter exposita sint, miraberis profecto eorum ingenia, qui parum in eius lectione uersati, satis non habent de motu capitis in latera Galenum reprehendere, quod etiam audent asserere, tantum authorem obliquum primæ uertebæ motum, nimirum ad alterum secundæ tuberculum ignorasse. Illud admoneo, si eo modo, quo exposui caput in latera moueri adhuc negent, compellendos esse aduersarios ut nobis expliceant, quam actione edunt obliqui muscoli, qui retro & ante à transuerso primæ uertebæ processu in caput inseruntur; ab his enim, ut ipsi dicunt, primam uertebam una cum capite, super secundam in gyrum moueri adeo falsum est, ut mens ab eiusmodi cogitatione abhorreat. Sed

obijciat aliquis, fieri non posse, ut eiusmodi caput uer-  
 sus humeros inclinent, quod iam statuerimus ipsorum  
 munus esse id in alterum latus renuendo extendere.  
 Verum isthæc obiection nullius momenti esse uidetur:  
 sicut enim si uterque ipsorum simul agunt, rectam ex-  
 tensionem facere possunt, & si alter tantum, obliquam,  
 ita etiam nihil prohibere puto (quod nihilominus te-  
 mere asserere nolo) caput in alterum latus, nonnihil  
 uersus humeros tunc inclinari, quum duo muscoli eius-  
 dem lateris, diuersi tamen iugi, anterior nimirum ac 10  
 posterior, a capite in primæ uertebræ transuersum pro-  
 cessum inserti, simul agunt. Motuum enim detrimen-  
 tum, inquit Galenus, quod articuli capitis securitatem  
 necessario sequebatur, musculorum multitudine ac ma-  
 gnitudine & situ uario natura compensauit. Cæte-  
 rum quia, ut iam exposui, duæ primæ uertebræ, tum in-  
 ter se, tum cum ipso capite moueri possunt, minimeque  
 repugnat, quamuis uni earum rectum motum, alteri  
 obliquum potissimum natura commiserit, utranque ip-  
 sarum alterius motui consequutione quadam obsequi, 20  
 diligenter quoque obseruabis in eiusmodi motione, se-  
 cundam uertebam ab ipso capite attractam, ad idem  
 latus cum eo uersus alterum humerum inclinari, simul-  
 que ad contrarium, quod profecto mirum est, in gy-  
 rum conuerti. hoc certe fateor, nihil durius, nihil ue-  
 magis spinosum aduersarijs uideri poterit: sed Galenus  
 ea de re tacite nos admonet, sensus ipse aperte fidem  
 facit, & ratio confirmat; quia obliqui motus plures  
 sunt, minusque simplices quam recti. Caput enim, in-  
 quit ipse, ad suam ipsius inclinationem per ligamen- 30  
 tum secundam uertebam simul uertit, quod, ut conie-  
 ctura assequor, ex tribus a processu denti simili enatis, et  
 externum



externum oppositum ue latus inclinationi capitis occupat: de eo posteriores anatomici nullam fecerunt mentionem; & propterea mirum non est, si ipsius utilitatem una cum secundæ uertebæ conuersione penitus ignorarunt. Tu, si ut debes, uidere desideras, quomodo huius uinculi beneficio secunda uertebra ad contrarium latus in gyrum uertatur, dum cadaueris in latus agitas caput, ad posteriorem processum eiusdem uertebæ oculos & animum aduerte. in eo enim ceu  
 10 remò euidentius, quam in reliquis ipsius partibus apparet. Num autem duo parui muscoli a secundæ uertebæ spina in processus transversos primæ oblique infixi; hanc an illam uertebam erigant; nunc quia uideo me epistolæ limites iam pertransisse, exponere uel inuitus cessabo. Satis enim est modo scire eiusmodi musculos eam ob causam naturam ordinasse; ut possint capitis conuersiones in rectum agere; atque in statum pristinum reducere. Ex  
 20 his iam patet, quam bene eiusmodi motus capitis obliquos Galenus nouerit, & quam negligenter posteriores anatomici de illis senserint, extremæ enim dementiæ est arbitrari, caput solius colli, hoc est, ut ipsi dicere uidentur, quinque inferiorum eius uertebrarum beneficio in alterum latus ferri, & sine primæ uertebæ conuersione id ad perpendiculum uersus humeros inclinari. Neque enim dubitare licet, si qua fides oculis & manibus habenda est, hunc motum a supernis partibus ceruicis potissimum fieri, quum aperte cernatur dum efficitur, menti extremum non in medio consistere, sed  
 30 in alterum latus eleuatum conuerti: Et in emaciatissimis experiamur, si circa occipitij foueam indicem admo-  
 ueamus, primam & secundam uertebam magis quam  
 ceteras

cæteras moueri. Ratio præterea hoc ipsum confirma-  
re uidetur; quia si colli uertebæ primis duabus exce-  
ptis pp robusta ligaméta, in anteriori ipsarû regione ob-  
ducta, minimum flecti ac reflecti possunt: multo minus  
permittitur, tum ob hanc causam, tum quia transuer-  
sos processus magnæ amplitudinis & latitudinis bipar-  
titos gerunt, ut in latera moueantur. quàm ob rem ine-  
pta existimanda est comparatio illorum, qui dicunt, si-  
cut capitis proprium est circumuerti, nihil ad hunc mo-  
tum obeundum conferente cervice, ita solius colli pe-  
culiarem motum esse, ut illud idem sine ulla agitatione  
propria, in latera uersus humeros inclinet. 10

Cæterum in eius motus expositione, quo asserunt  
caput sine ulla inclinatione ad latera conuerti, noui ana-  
tomici dupliciter errant. Nam, ut modo taceam præ-  
termissum ab omnibus ligamentum, quod primam uer-  
tebram intra certos fines conuerti permittit, putant e-  
tiam cæteras obliquas capitis motiones, sine primæ  
uertebæ circumuersione fieri, & persuasum habent,  
Galenum motum, qui circumuertendo fit, prorsus igno-  
rasse: animum non aduertentes, quod sicut in singu-  
lis motibus obliquis capitis prima uertebra in gyrum  
uertitur, ita in eis explicandis, illum nulla uoce fami-  
liarius uti, quam *περιάγειν* & *ἐπιστρέφειν*, quæ circumuerrere  
proprie significant. Et præterea ipsum scripsisse, non  
posse sine laxâ articulatione caput in utranque partem  
eo usque circumagi, ut non modo, quæ sunt ad latera,  
sed etiam posteriora cernamus. Nec silentio præte-  
reundum est, eundem admonuisse, in motu uersus al-  
terum latus, hanc quidem occipitis coronam cum su-  
biecta cavitae arcte stringi, illam uero oppositæ uelut  
innatare: & in eo, quo totum caput ad obliqua circum-  
agimus 30

agimus, capitis eminentias ac subditas ipsis cauitates  
mutuo sese contingere. Sed quæret aliquis, cur  
idem author nusquam meminerit eius motus, in quo  
prorsus quiescente ceruice, caput rectum in utrumque  
latus conuertimus: & quam ob causam ipse nunquam  
dixit, ut Celsus, Iulius Pollux, & quidam alij dixerent,  
primam uertebam rotæ, & dentem secundæ, axi com-  
mode assimilari posse. Verum hæc obiectio adeo  
est leuis, ut paucis uerbis dilui facile possit. nam ipse  
10 optime nouit, utranque primarum uertebrearum per se  
solam, uel altera quiescente, motum sibi peculiarem  
obire posse: quod sane de prima uertebra nunquam af-  
firmasset, nisi eam sine capitis & colli inclinatione cir-  
cumuerti posse exploratum habuisset. Prima uerte-  
bra dicunt, Polluci dicitur *ἐπισποδὶς*, secunda, *ἄξων*, fa-  
teor hoc idem pene innuere Celsum, qui ab aliquo an-  
tiquorum anatomem descripsit, non inficior: sed dico  
Celsum ualde decipi, dum tertiam uertebam eodem  
modo secundam, quo hæc primam excipere arbitra-  
20 tur. Galenum uero reprehendi non posse, qui sicut pri-  
mum spondylum conuerti nouit, ita nomina, quibus  
eiusmodi morus commode explicari possunt, non igno-  
rauit. nam in libro cui titulus est Medicus seu Introdu-  
ctorius sic scribit. Capitis coronæ sinibus primæ uer-  
tebræ iunguntur; in qua super secundi spondyli pro-  
cessum, ceu super axem, caput in latera mouetur. hæc  
ille. qui adeo clare & aperte loquitur, ut non nisi per-  
tinaces & contendendi potius, quàm ueritatis cognos-  
cendæ cupidi, possint tergiuersari. Sed insta-  
30 bunt molestissimi disputatores, Introductorij librum  
non esse Galeni. quibus sic responsum esse uolo, eum  
librum, aut ab ipso fuisse compositum (quod multi af-  
firmant

firmant) aut certe ab aliquo, qui quicquid boni inest, ex illo descripsit: & ab eo deinde alij, ut Iulius Pollux, & ceteri posteriores, duarum primarum uertebraarum nomina & motus acceperunt. Vtrum autem aduersarij hunc Introductorij locum, negligenter prætermittant, an malitiose dissimulent, uix assequi coniectura possum. debuissent sanè huius sententiæ authorem Galenum nominare, sicut faciunt, quum plurima ex ijs, quæ eodem in libro scripta sunt, tanquam ab ipso dicta recensent, ipsumque, ut eorum assertorem reprehendunt. 10

Hæc sunt Fabi doctissime, quæ de motu capitis, non minus ad ueritatem, quam ad Galenum tuendum excogitavi, & in Gymnasio Romano publice docui. In quorum quidem enarratione uereor, ne me in uarias reprehensiones incurrissè fortasse suspiceris. uideri enim potest arguta nimis hæc mea sedulitas, genere toto paulo feruidior atque concitator, & doctrina non moderata, nec miris, sed aliquanto asperior, ac durior, quam deceat. Præterea nouitatem me affectasse aliquis obijciat, quasi propositum fuerit, non ueritatem excolere, sed inanem potius laudem aucupari. Verum ab his ego quidem omnibus longe absom, qui iustam causam uel inuitus defendi: ideoque, quum temeritatis crimine notari non possim, sicut prudentum reprehensiones, nec uereor, nec renuo, ita eorum accusationes & conuicia prorsus sperno, a quibus etiam Galenus contemnitur, qui maxime fieri ac religiose coli debuisset. Satiùs enim esse puto cum hoc uno grauiter uituperari, quàm cum magna aliorum cæterua præter meritum maxime laudari. 30  
Grauem me interdum præbui erga Galeni reprehensores, tamen neque laudis, qua digni sunt,

sunt, inuidus fui, neque uirtutis hostis: atque non, ut laudem ex aliena uituperatione mihi compararem, errores illorum detexi; sed quia deludi diutius Galenum pati minime potui. siquidem, ut optime norunt omnes, eo temeritatis deuenerant, ut satis non haberent Galenum de motu capitis iniuste damnare, nisi hominem etiam, ut ipse de se aperte uaticinatus est, impium naturæque hostem & conuiciatorem nominarent. ab asperioribus item uerbis interdum non abstinui, ut facilius eos, qui quasi stupidi & syderati iacent, ad meliorem sensum reuocarem. Sicut enim emortuæ partes, quum alia auxilia aspernantur, ignis & scalpelli ope indigent, ita asperioribus uerbis curandum est, ut ipsi honesta indignatione concitati, accuratius posthac maiorum commentaria legant, deinde re diligenter inspecta, quæ illi scribunt, incorrupte iudicent. Cæterum, tametsi quantam cupiditatem hominibus iniiciat nouitas non ignoro, tamen sola me ueritas, accedente amicorum hortatu, & æmulorum impulsu, non rei nouitas, neque inanis gloriæ libido, ad scribendum impulit. quod nemo non facile percipiet, si quæ scripsi attenta Galeni lectione, ac studio, sedulaque & subtili anatome examinarit. Atqui dignitati ego illorum & honori, qui tantum authorem insimulant, non inuideo; tribuo illis doctrinam; do multarum rerum disciplinam; non adimo sermonis leporem; ingeniorum acumen; & si qua sibi alia sumunt, non repugno; uerum rogo illos uehementer & obtestor, ut multa, quæ contra ueritatem & contra Galenum inique scripserunt, de suis libris deleant, & lenius de eo, atque honorificentius in posterum loquantur: ne posteris ea, quæ tanta cum licentia scripserunt, stomachum moueant. hoc uero

uero sperarem certe illos quandoque effecturos, sed  
pertinaces adeo sunt, ut ueritate percepta, angantur  
potius agnitione ueri, quam studeant a priori sententia  
se destitisse alijs ostendere. Vale, & me ut facis ama.  
Romæ Sexto idus Ianuarij M. D. LXI.

BARTHOLOMÆI

EVSTACHII

SANCTOSEVERINATIS

DE VENA,

QVÆ AZYTOS GRAECIS DICITVR; ET DE

alia, quæ in Flexu Brachij communem  
profundam producit.

ANTONIO BERBERIO PHILOSOPHO

AC MEDICO OPTIMO,

BARTHOLOMÆVS

EVSTACHIVS

SALVTEM.



*Vod ad me de vena, quam ve-  
teres azygam dixere, scripsi-  
sti; fuit mihi quidem gratissi-  
mum: gratius autem fuisset,*

*si quæ olim Matthæus Curtius medicus e-  
gregius, in decimum secundi, de ratione vi-  
et us in morbis acutis commentarium, scri-  
pta reliquit, ad me misisses. Neq; tamen  
quid ipse de hac vena, quid item de illa;*

Ll

qua

qua in flexu brachij, ex Galeni sententia  
venam communem profundam producit,  
sentiam; tecum nolui communicare: quum  
aliquot syngammata, & antigrammata  
ex eo libro acceperim; quem de dissensionibus  
anatomicis scripsi; quibus multa, qua  
ad huiusmodi venas diligentissime cogno-  
scendas pertinere visa sunt, accurate exa-  
minantur. Hæc quum legeris, qua tua sit  
de illis sententia, a qua nunquam dissentio;  
uti perscribas, rogo. Vale.

BARTHOLOMÆVS  
HISTORIÆ  
SALVEM.





*Syngramma 1.*

**G**alenus sententia de uena pari carentis principio, inconstans  
 est: quomobrem uero ipse ita uarie de hac uena, ipsique  
 nunquam uisa in homine, magis perperam adhuc, quam de simia-  
 rum uena senserit, in epistola utcunque perstrinxi, qua dextri cu-  
 bitali axillarem in laterali morbo (si modo quid intersit, cuius  
 lateris venam diuidas) secundam docui. Vesalius libro ter-  
 tio cap. 7.

*Antigramma 1.*

**Q**ui Galeni sententiam de uena sine pari accura-  
 te expendere uoluerit: is profecto nullam, aut  
 certe perexiguam inconstantiam in ea notabit; licet il-  
 lis, qui contradicendi cupiditate feruntur, secus uideatur.  
 Quam uero rationi consonum sit, & probi ac do-  
 cti uiri iudicio dignum, putare tantum præceptorem  
 nunquam in homine uenam, que sine pari dicitur, in-  
 spexisse, eandemq; e simia perperam descripsisse; illi sta-  
 tuant, qui omnia incorrupte iudicare solent. Galenus  
 enim non modo præceptoribus usus est in dissectionis  
 facultate omnium iudicio celeberrimis; sed etiam, ut  
 cum doctissimis uiris congregaretur, in Asiam Alexan-  
 driamque nauigauit. Euoluit præterea, & diligenter  
 perlegit commentarios anatomicos Lyci, Andreæ, Ma-  
 rini, ac cæterorum, qui tum aliqua in gloria & prædica-  
 tione erant: atque huius artis adeo studiosus fuit, ut nō  
 in homine & simia solum, sed in cæteris quoque anima-  
 libus anatomen exercuerit; eamq; diligenter descripse-  
 rit. Nos ea, quæ obijciuntur, sine ulla animi pertur-

batione, frequenti anatomes usu & obseruatione edocti collatis inter se Galeni locis, qua poterimus diligentia excutiemus: erratis, siqua in dictis illius uidebuntur esse, nequaquam dissimulatis, sed spero fore, ut homines intelligant, longe grauius erratum ab ijs esse, qui sese in Galenum iniquiores præbuerunt: & præterea, quæ ipsi in epistola de uena in laterali morbo secanda asserunt, a ueritate plurimum abesse.

## Syngramma II.

**C**æterum quoniam epistola nuper commemorata, hæc prolixius cum aliquot alijs paradoxis prosequitur; causæ uenæ distributionem deinceps non interrupta sermonis serie aggrediar: ne mihi præter ueræ hominis historiæ narrationem, in hoc negotium augeam; ut ubi a Galeno dissentiendum est adscribam; ipsiusque sententiam uerbis aliquot refellam: & ne propter meam in eum pietatem etiam prolixè mihi uenia petenda sit, quo rabularum animos leniam; quos miras excitaturos noui tragedias, si semel atque iterum Galenum purgare, & friuolis quibusdam ratiunculis ab errore uindicare poterunt, parum solliciti; quod tot innumeris locis ipsius placita a ueritate dissena certo (quantumuis interim inuitus) ostendam: hætenus enim non semel expertus sum, quam, eiusmodi homines apud dissectionum imperitos gloriari soleant: quum rationem aliquam excogitassent, qua Galenus excusari, aut, ut ipsi loquuntur, cum ostensa a me parte concordari possit: quam turpiter uero se tum postea in publicis sectionibus derint, quum suos Achilles mihi proponerent, ipsi probe norunt. *Vesalius.*

*Antigramma II.*

**S**ingula, quæ in ea Epistola scribuntur, examinare modo non expedit: sicut nec etiam expendere nunc est operæ precium; nunc quid libri Anatomici a Vesalio conscripti ueram hominis descriptionem contineant; quum non semel & ipse ad bruta confugiat; quæ admodum in oculorum, linguæ, ac laryngis musculis, nec non renibus cum plerisque alijs partibus animaduertitur. quod a Galeno sæpe dissentiat, non me ualde moueret, nisi eodem tempore non raro a ueritate discisceret; fictaque pietate, & per ludum potius, quam & uere atque ex animo ueniam peteret. Rabularum animos lenire superfluum est; sed proprii animi impetum contra præceptorem temperare maxime necessarium. Galeni placita innumeris locis a ueritate dissentire, certum non habeo: illud plane perspectum, multa per ambitionem & inuidiam in peiorem partem trahi. Quæ quidam pro Galeno excogitarint, ipsi etiam ratione & autoritate firmare ac tueri poterunt. Meum consilium nunc est, illud inquirere; num ea, quæ a Galeno de uena sine pari tradita sunt, ita ab ijs, quæ in dissertationibus cernuntur, aliena censi debeant, ut oculi atque mens ipsa, ab eis prorsus abhorreant.

*Syngramma III.*

**G**aleni de uena pari carentis ortu, progressuque sententia, quam ueritati consentiat, ex nostra enarratione, ueram eius uenæ seriem prosequente, petere licet. in homine enim non minus, quam in simijs, & canibus, & suibus, & bobus, & quotquot uidi quadrupedibus, a caua procedit, postquam hæc cordis in-

nolucrum

involucrum superauit; ac eousque pertingit; ubi nullus amplius pulmonum apparet connexus, qui uasorum interuentu perficitur. *Vesalius.*

### *Antigramma III.*

**V**esalij de uena sine pari enarratio non est usquequaque uera. nam ut incipiam ab ijs, quæ hoc loco asserit, uena sine pari a caua non oritur, postquam hæc cordis involucrum superauerit. si enim membrana, quæ cor ambit (pericardium uocant) capedinem spectemus; ea uena nascitur infra sinus illius summitatem, quæ est inter cauam uenam, & ipsam arteriam magnam: si uero eiusdem uenæ ortus cum ea pericardij connexionem conferatur, quæ ad solam cauam uenam pertinet; is erit e regione partis illius pericardij; quæ cum uena caua cohæret. Quod uero de ortu uenæ sine pari in suibus, bobus, & plerisque alijs quadrupedibus addit, non est facile concedendum: quia, ut paulo post docebimus, uena sine pari in his brutis non parum ab humana discrepat.

### *Syngramma IIII.*

**H**æc propago seu uena, a dextro caua latere pronata, deorsum ad quarta propemodum thoracis uertebra corpus contorquetur. oritur autem potius a dextro caua latere, quam a sinistro, quod secundum dextram dorsi sedem explicari debeat, & ab anteriori caua uenæ sede, ac etiam a posteriori principium sumere nequeat. *Vesalius.*

*Antigramma IIII.*

**O**rtus uenæ sine pari non est, ut Vesalius male scribit, a dextro cauæ latere; sed ex posteriori & humiliori eius sede uertebras respiciente; non quidem in centro, sed dextrorsum magis. nisi enim dextram pulmonis partem extollas; & una cum uena caua cor ad sinistra parumper reflectas; ortum uenæ sine pari intueri non potes: quod profecto non accideret, si ex dextro cauæ latere, ut ipse scribit, oriretur. hanc nostram sententiam sectio ipsa comprobat, & Hippocrates in secundo libro de morbis uulgaribus sectione quarta tacite confirmare uidetur; quando eiusmodi uenam, ueluti aliam iecorariam seu cauam, non quidem sublimem, & uersus sternum elatam; sed depresso atque humilem, circa uertebrarum corpora, deorsum recurrere scribit. & si Galeni præcepta prorsus non spernimus, hanc uenam pro una, quæ in medio corporis sita sit, habere debemus; quæque unius uasis, tam dextræ, quam sinistræ parti communis, munere fungatur: quandoquidem ipse scribit decimoquinto de usu partium cap. 2. partem sine coniuge positionem mediam requirere; duas uero coniugatas a media æquabiliter abesse oportere. Cæterum, quo modo ad dextrum latus hæc uena pertineat, mox declarabo: neque enim, si hoc quoque concederetur; propterea suam de uenæ sectione in pleuritide sententiam, posset Vesalius confirmare: quoniam eadem, quam assignat, ratio uenam cauam a iecore enatam suadet, dextræ ac sinistræ parti æquabiliter non seruire. sic enim Galenus scribit sexto de usu partium cap. 4. Vena caua ex dextris animalis partibus, qua

qua nimirum iecur est, profecta, ad dextrum cordis uentriculum fertur: ob eamque causam in dextris positionem habet. Ex quibus patet rationes etiam, quas idem Vesalius de falso ortu uenæ sine pari adducit, esse commentitias & futes; quæ, re sedulo perspecta, dignæ sunt potius, ut negligantur, quam ut confutentur.

### *Syngramma V.*

**G**alenus in commentario decimo secundi libri in Hippocratem de ratione uictus morborum acutorum asserit; uenam octo inferiores costas enutrientem, a caua pronasci, antequam ad cor pertingat. Vesalius.

### *Antigramma V.*

**U**T æqui iudices simus; Galeno prius audiendus est, quam temere damnandus; qui in secundo libro de ratione uictus morborum acutorum commentario decimo ita scribit. Propagantur autem ab ea (hoc est a caua uena) antequam ad cor attingat, insignes uenæ ad septum transversum; paruæ autem ad inferiorem thoracis partem, quæ octo costis constat, contendentes; pars autem hæc ab una, quæ coniugio caret, nutritur uena. In qua oratione Galenus non asserit a paruis uenis, quæ a caua, antequam cor attingat, enascuntur; inferiorem thoracis partem, octo costis circumscriptâ enutrirî: sed ad eam partem, quæ costis octo constat; quæque ab una coniugio carente uena nutritur; paruas quasdâ propagines uenam cauam mittere, antequam cor attingat: de quibus infra erit commodior disputandi locus.

di locus. Et quis nam quæso, ita ingenio hebes est, ut credat, uenas septi transuersi ab eo magnas appellari; eam uero, quæ octo spacijs intercostalibus alimentum præbet; quæque pro uena caua spinæ insidens, infra recurrit; in paruorum numero referri? quum præsertim eam, Erasistrato subscribens, quinto de locis affectis cap. 3. insignem uenam appellarit. Nec mihi quisquam obijciat, in commentario Timei quinto, uel septimo, eum hanc uenam paruam esse asseruisse: quia is locus multipliciter deprauatus est: nam, præterquam quod hanc uenam paruam ibi esse statuit, eam etiam ijs solum thoracis inferioribus partibus, quæ octo spurijs costis continentur, alimentum præbere asseuerat: quod non esse de spurijs tantum costis intelligendum, sed etiam, de quatuor alijs hinc inde superioribus, eodem loco innuit; dum subiicit. Reliqua uero tota superior spinæ pars, in qua & primæ quatuor thoracis uertebrae, & supra has cunctæ uertebrae ceruicis ad caput usque sitæ sunt, nec uenam, nec arteriam sortita est.

### Syngramma VI.

**E**T aliquanto inferius subnectit; *Hominis infernas costas a uena enutrir, quæ sub corde a caua exorditur. Vesalius.*

### Antigramma VI.

**Q**uidam ex ijs, qui se Galeni causam tueri profitentur; hac oratione perterriti, ad uanissima commenta confugerunt. Siquidem Iacobus Syluius, uir de re medica benemeritus, Depulsione decima septi-

ma libelli contra Vesalium editi; & libro secundo *Isagoges Anatomicæ*, uenam sine pari a caua, ubi primum dextrum cordis uentriculum attigit, oriri semper a Galeno fuisse obseruatum scribit: in ijs scilicet, quibus sternum ossibus septem conflatum, thoracem facit longiorem: siquidem nostræ ætatis hominibus, ex corrupta sterni longitudine, & ob thoracis breuitatem, statione propria relictâ, supra cor & pericardium, loco tamen & interuallo maxime inconstanti, eam uenam nasci, non minus acriter, quam inconsiderate contendit. neque in hoc (inquit ipse) est Galeni peccatum; sed naturæ in nobis mutatio, ex cœlo, solo, uictuq; profecta. Quæ assertio una cum ratione ab eo assignata, commentitia prorsus est; & reprobationem aliam non meretur, præter eam, quæ ex commensuratione statuarum antiquarum sumi potest. Iohannes Fernelius, acerrimi ingenij uir, libro primo naturalis partis medicinæ cap. xii paulo supra cordis aurem dextram, a uena caua hanc rami speciem produci testatur: quam tamen constanter asseuerat, non paucas corporum dissectiones ostendere, a caua deriuari, antequam ad cor accedat. Quorum primum, ut ab omnibus recipi, ita secundum a nullo non reijci debet: id enim pene innumeris in sectionibus a me administratis, in dextro latere nunquam fieri obseruatum est. Et propterea his futilibus, pro Galeni causâ excogitatis rationibus, parumper dimissis, ad eius orationem, quæ a populari sensu longe abest, exponendam me conuerto. Vt autem, non inconsiderate, sicut multi faciunt: sed cum recta ratione hoc commodius præstari possit; uti ego aduersarijs concedo Galenum hominem fuisse; ac propterea labi etiam potuisse; ita mihi dari uolo, stultum esse existi-



mare, tantum in anatomica facultate præceptorem ea non uidisse, quæ cuius essent obuia ac manifesta, & communi hominum opinione recepta. Igitur singulis diligenter inspectis, & collatis locis omnibus, negare non debent aduersarij, eum passim asserere, nam sine pari octo interualla costarum, atque adeo plura nutrire; ut testatur in libro de dissectione uenarum cap. 2. eamque utrinque costis octo, usque ad septum transuersum distribui in secundo de ratione uitæ in morbis acutis com. 10. quod sane ille, si hanc uenam, sub corde secundum thoracis longitudinem enasci putasset, sine maxima repugnantia asserere non posset. Nam, ut sectio ipsa docet; caua uena infimæ sedi basis cordis, & auriculæ eius dextræ coniungitur, e regione uel octauæ thoracis uertebæ, uel summitatis nonæ, uel etiam interdum medijs spacijs, quod est inter septimam & octauam. Nec est quod Vesalius, aut quisquam alius Galeno infensus dicat; tum credidisse uenam sine pari sub corde oriri; quæ nihilominus ramis, partim deorsum, partim sursum diffusis, octo plurave costarum interualla nutriat; quod in hominibus non raro cernamus, hanc uenam e regione quartæ thoracis uertebæ enatam, ad quatuor superiores costas, non recta serie, sed uago ductu, propagines mittere. Verum hæc expositio nimis dura ac spinosa est, nec fido interprete, ac ueritatis amico digna: nam Hippocrates in libro de natura ossium; & secundo de morbis uulgaribus, sectione quarta, cuius orationem Galenus in fine sexti libri de placitis Hippocratis & Platonis adducit, aperte scribit; a crassa uena cordis hanc, quæ sine pari dicitur, recurrere: & per medias uertebas usque ad summas costas infra remeare. Accedit quod

iuxta Galeni sententiam septimo de administratione anatomica cap. 9. hæc uena ad spinam procedens, non modo in fimijs, uerum etiam in omnibus animantibus, in quorum sectionibus ipse nos exerceri uoluit, quintam dorsi uertebam perpetuo conscendit: quod profecto fieri minime asseruisset; si sub corde, eo modo, quo aduersarij arbitrantur, illam oriri credidisset: quandoquidem infima ora auriculæ dextræ cordis, e regione octauæ thoracis uertebæ, uel medijs spacij inter septimam & octauam posita est. Quare leuissimis coniecturis posthabitis, quum uena sine pari, quintam thoracis uertebam pariter conscendat, atque ea arteriæ magnæ pars, quæ a corde enata deorsum fertur; hocque ipso loco, stomachus ambarum comes, arteriæ gratia ad dextram digrediatur; azyga uero, iuxta hanc, ceu alia minor arteria per spinam extensa sit; nulla commodior, nullaque uerior ratio eius rei assignari potest: illa, quam Galenus de arteria magna adducit; nimis quod hæc directum plane huius spondyli principio, ex corde habet exortum; & ad locum productioni ipsius, quasi e regione oppositum, rectissima ac compendiosissima uia nusquam declinans procedat: id quod ipse, non minus diserte, quam eleganter docuit sexto de usu partium cap. 5. & 6. & decimosexto eiusdem libri cap. 10. ac etiam in commentario Timeri 5. uel 7. & nos si uiri boni officio fungi uolumus, fatebimur. Enimvero sicut omnium fere anatomicorum consensu, arteria magna, & uena sine pari breui ac expedito itinere quintum thoracis spondylum, aut saltem non longe ab hoc, quartum conscendunt; ita ab huius uenæ principio, ad illius arteriæ originem, rectam feræ lineam protrahi posse sectio ipsa ostendit. Accidit, quod Galenus in commen-

tario

tario quinto uel septimo super Timeum aperte testatur, quatuor primas thoracis uertebras, nec arteriam nec uenam sibi incumbentem habere, super ceteras uero arteriam & uenam sine pari exporrigi. Addo eundem in 10. commentario secundi de ratione uictus morborum acutorum statuisse, hanc uenam per humiliorem basis cordis sedem delatam, ad ipsam spinam flexam peruenire: quod sane dici non potest, si sub corde eo modo, quo ipsi asserunt, ortum ducit. Nec silentio prætereundum est, Hippo cratem in secundo de morbis popularibus, sectione quarta, cuius orationem adducit Galenus sexto de placitis prope finem, scribere; uenam sine pari, cum ampla cordis uena coire; qua parte, uenæ superiora interualla costarum nutriendes, desinunt; indeque singulis costis, quæ reliquæ sunt, utrinque ramulos præbere; arteriæque subiectam, unam a corde perseverare, usque ad extremas duas costas; ibique scindi, & in utranque uertebrarum partem progredi: quæ sane diuissio, non ut ipse scribit, fieret post longum eius progressum, & multiplicem in ramos distributionem, si exortum eiusdem sub corde esse credidisset: nimirum circa octauam thoracis uertebram, quam ultima basis cordis ora pertingit. His itaque fundamentis iactis, iam ipsum Galenum audiamus; qui in secundo de ratione uictus morborum acutorum commentario. 10. ita scribit. Merito igitur humeraria partes, quæ supra clauiculas sunt; quæ in collo, & capite sunt, tum magis, tum celerius euacuat: quæ uero ad axillas est thoracis partes, ac magis eas, quæ in sublimi sunt sitæ, ac potissimum in hominibus: quum partes humiliiores omnes una alia uena nutriet, quæ sub corde a uena caua progreditur. Quibus uerbis Galenus denotat, uenam

sine pari

sine pari sub corde a caua enasci, atque procedere: non quia secundum thoracis longitudinem infra cor posita sit; sed quia a uena caua, quæ elata & sublimis est uersus sternum, inde secundum thoracis altitudinem ad humiliores eius partes, hoc est ad uertebras, descendit; contrarioque ductu ad septum usque transversum recurrit. hoc autem pacto uenam sine pari, ab inferiori & posteriori sede uenæ cauæ, uertebras respiciente, sub corde oriri; & ubi spinam attingit, deorsum ferri; ita uerum est, ut inspectione, potius quam probatione indigeat. Vt autem nostra expositio testatior sit; & qui Galenum insectantur, possint, si uelint, resipiscere; non oberit modo aliquot eius loca ex sexto de usu partium cap. 4. 5. 6. & ex decimosexto eiusdem, cap. 10. paucis percurrere. Vena caua, inquit Galenus, e iecore per septum transversum ad cor attollitur, & per totam thoracis capacitatem permeans, sterno, ceu propugnaculo innixa subiacens, sublimis pendet: stomachus una cum arteria, & ea uena, quæ inferiora thoracis nutrit, spinæ est impositus; & in secura sede conquiescit; non, ut uena caua, per medium thoracis sinum amplum, quasi suspensus elabitur: nisi quum primum phrenas contigerit: ibi enim membranæ fortibus sublime admodum elatus, super magnam arteriam transit in partem alteram. Hæc uero arteria, quæ a corde enata deorsum fertur; id omne spacium, quod inter cor & spinam est, ceu suspensa permeat. quumq; inde sublimis emergat, natura securitati ipsius prospiciens, breuissimo interuallo, membranæ alligatam, & pulmone suffultam, eam ad spinam perducit. Iam ergo ex ijs, quæ de situ uenæ cauæ, stomachi, & arteriæ magnæ a Galeno dicuntur; unusquisque facile intelligere potest, uenam sine pari, & arte-

& arteriam deorsum latas, a sublimi loco, hoc est ab altiori parte thoracis, quæ sterno circumscribitur, ad spinam procedentes, ad humilia ferri. Quod autem uenam sine pari *κατωτέρα τῆς καρδίας ἀποφύεσθαι*, hoc est, inferius corde adnatam esse, in hoc sensu accipere debeamus; satis clare docet ipse sextodecimo de usu partiū cap. 14. hunc in modum scribens. Vbi uero caua uena cor iam attingit; ibi eam, quæ octo costas utrinque alit, emittit. Quam si uideris, quo pacto ex alto, uelut suspensam ad spinam usque traiecerit, propinquis ipsam corporibus fulciens, certo scio, quod hic quoque naturæ artificium ac prouidentiam uidebis non contemnendam. Haftenus Galenus. cuius sententiam confirmare uidetur Hippocrates, secundo libro de morbis uulgaribus, sectione 4. sic scribens. Deorsum uero demissa uena, secundum uertebras descendit: donec eo perueniat, unde se sublimem erigit; hoc est, ut parum infra scribit, unde iecoraria sublimis emerfit. quasi eadē uena iecoraria a corde reflexa, seu remeans desinat, qua parte sublimis ferri incipit. Quum ergo uenam sine pari sub corde oriri, Galeno nihil aliud sit, quam eandem a caua uersus sternū elata, humiliter depressiusque emergere; & ad spinam descendere: nullam loci, a quo ortum ducit, si is ad longitudinem thoracis referatur, in paulo ante memorata oratione, mentionem fecisse credendum est: sed duo potissimum explicasse, nimirum ortum & progressum uenæ azygæ, quæ ab humiliori cauæ sede, ceu apophysis emergens, quintam, & si maior quartam dorsi uertebram conscendit: (solet enim in constanti interuallo, corde nunc paulo, nunc multo esse superior); mox deinde per spinæ longitudinem excurrit in imam partem diaphragmatis. Vena caua (inquit

Galenus decimo sexto de usu partium cap. 10.) inferne sursum fertur; superne deorsum stomachus, & uena thoracem nutrienda. Et hæc est uera huius loci expositio; non quidem secundum uulgarem sensum, aut peruersam conuiciatorum interpretationem; sed iuxta eorum mentem, qui de rebus dubijs sincere iudicant; accedente anatomæ confirmatione; quæ apertissime docet; in nullo animante ex his, quorum sectionem Galenus exercuit, sub corde, a dextro caue lateris, hanc uenam principium sumere.

### Syngramma VII.

**S**cribit præterea Galenus in eodem decimo commentario secundi de ratione uictus morborum acutorum. Non igitur eos inuat magnopere in cubito sectio; quum in medio cor positum sit. audistis enim modo, partes inferiores thoracis nutriendam uenam, inferius corde adnasci. Quæ ideo a Galeno scribuntur; quia aliquam probabilem rationem adducere uoluit, de missione sanguinis in pleuritide; ut Hippocratis faueret sententiæ: quasi ipse arbitratu sit, a uena aziga nihil per phlebotomiam posse educi; quod remotius ab axillari distaret: quum tamen in cæterorum uiscerum affectibus, præcipue uero iecoris, uentriculi, lienis, & renum, uenam in cubito, non Hippocrates solum; sed omnis medicorum chorus secet. Vesalius.

### Antigramma VII.

**V**esalius Galeni sententiam non assequitur; & ideo commentitias causas adducit: non intelligens se potius contra ueritatem, quam contra illum scribere

scribere : nam eum uoluisse hac in re Hippocrati, ut ita dicam, blandiri potius, quam ueritati inseruire, figmentum puto : quum locis alijs omnibus eandem retineat sententiam : nec ita fuerit addictus præceptori, ut eius dogmata uero unquam prætulerit ; immo sæpe illum reprehendere non est ueritus . Sane inter inferiores thoracis partes, & uenam, quæ in cubito secatur, cor medium interiectum est : non, ut Galeno infensi male interpretantur, inter hanc & illam, quæ azygos dicitur . quod uero dolentibus partibus, quæ circa septum transuersum sunt, propter loci distantiam, & cordis interpositionem, Hippocrates & Galenus phlebotomiæ pharmaciam prestare uelint, non est omnino uerum . hac enim ratione, in inflammatione iecoris secta in cubito uena, nec statim, nec multum prodesset . uerum potissima ratio, qua, ut id assererent, adducti sunt, partis situs, humoris motus, atque inclinatio est : quandoquidem contrario itinere, ac uena caua, ad infernas thoracis partes, azyga vnà cum fluente humore fertur : quo fit, ut ab horum utroque sumpta indicatione, sanguinis missio, licet pharmaciam tutior sit, tñ non æque conueniat ; neq; tam cito prosit . hac enim ratione, & non sola partium distantia, unà cum cordis interpositione, uires sanguinis missionis franguntur, atque imminuuntur : & partes affectæ minus seriusque iuuantur . & uero nemo non uidet, secta cubiti uena, cor repente sanguinem a iecore sursum trahens, exinanitas partes replere ; & ne reuulsio ab humiliori thoracis sede, propter contrarium uenæ sine pari ductum, & aduersum fluentis humoris motum, fiat, strenue prohibere . Hanc, ut ueram, & firmam huius rei rationem esse credam, adducor Galeni oratione ; qui contra Erasistratum de purgando pure a thorace ita scribit . Neque defendi

etiam potest, quod sanguis in uena, quæ circa spinam est, contentus, ad cor ipsum referatur: nam e contra-rio uena hæc, a dextra cordis auricula exorta, sangui-nem secum defert: qui omnibus thoracis partibus, quæ circa octo costas consistunt, alimentum præbeat.

### *Syngramma VII.*

**G**alenus in libris de Hippocratis & Platonis dogmatibus, multas uenas a caua sub corde, seu inter cor & iecur, enasci docuit. ac eam in primis, quæ uena pari carentis munere fungere-tur. Scribit enim cordis inuolucrum, simulque & omnes membra-nas, quæ tum thoracis cavitatem intersepiunt: tum quæ pulmonem ambiunt, (hoc est, membranam succingentem) alimentum ex ca-ua, priusquam ad cor deferatur, sumere: quum tamen uena sine pari a caua sub corde haudquaquam enasci potuerit; tum quod ni-nium periculose suspensa fuisset: tum etiam quod tota dorsi pars superior uenis indiga relinqueretur: aut natura denuo aliam ue-nam illinc, unde nunc az yga enascitur, producere debuisset. Ve-nas uero in membranas thoracem intersepientes, a caua, prius-quam cor pertingat, enasci falsum est: quum has membranas, ca-ua, dum ad cor fertur, ne contingat quidem; tantum abest, ut ra-nulos ipsis offerat: siquidem eiusmodi membranæ, partim a uenis, quæ deorsum a iugulo pectoris ossi exporriguntur; partim a uena sine pari, & quandoque in hominibus a iugulo, non a caua ubi se-ptum transuersum permeat, ut Galenus uoluit, originem sumunt.

*Vesalius.*

### *Antigramma VIII.*

**Q**uanti momenti sit hæc obiectio, a Galeno ipso discamus: qui sexto de placitis Hippocratis & Platonis



Platonis, cap. 4. enumerans uenas a caua ortas, antequam ad cor pertingat; uenæ sine pari nullam prorsus, ut aduersarij fingunt, mentionem facit. immo uero ex anatome discimus (inquit ipse) non modo hæc, sed & septum; & quæ cor circuit, membranam; una cum alijs omnibus uicinis, tum quæ thoracem sepiunt; tum quæ pulmonem leniter ambiunt; alimentum ex caua, priusquam ad cor deferatur, sumere. Hæc Galenus, qui membranas thoracem diuidentes ab ijs, quæ pulmonem leniter ambiunt, non distinguit: sed easdem thoracis cauitatem dirimere, & pulmonem, circa mediam scilicet ipsius diuisionem, leniter & amice complecti, asserit. neque enim has uenas exiguas, & capillorum modo tenues, ipse uenam sine pari, alioqui insignem, esse dicit: sed alias, quas interdum, ut decimosexto de usu partium, cap. 14. ob earum paruitatem prætermittit: & in libro de dissectione uenarum, cap. 2. quænam eæ sint, exprimit, quum ait, A uena, quæ sursum tendit, hæc oriuntur: primum ad ipsum diaphragma coniugatio ramorum; deinde capillorum modo tenues permultæ, tum in thoracem intersepientes membranas, tum in tunicam pericardium. Quam sententiam etiam in secundo de ratione uictus morborum acutorum, cō. 10. repetit; licet aduersarij, quo Galenum insimulent, eam perperam interpretentur, ut paulo ante admonui. huius rei certum indicium facere possunt, quæ idem Galenus cap. 9. eiusdem sexti libri de placitis Hippocratis & Platonis scribit; ubi ex Hippocratis sententia in secundo de morbis uulgaribus sectione. 4. statuit, uenam sine pari sub corde eo modo, quo ipsi fingunt, non oriri: sed a crassa uena cordis sub ipsum reflexam, ad thoracis usque extremum recurrere, eo nimirum loco, un-

de iecoraria in altum sese substulerat. Nec est, quod aliquis obijciat, Galenum cap. 4. sexti libri de placitis Hippocratis & Platonis sic scribere. Sane etiam totam eam partem, quæ supra cor est; alimentum ex iecore habere demonstrabo; sed nunc illud tantum, quod minime est controuersum; sumamus: ea, quæ infra cor sunt, a iecore ali, immo etiam thoracis ipsius totas duas partes. Quæ sane oratio difficilis esset, nisi in emendatissimis exemplaribus pro ὅλα τὰ δύο μέρη, hoc est, totas duas partes: legeremus ὅλα τὰ κάτω μέρη, id est, totas infernas partes thoracis. hæ autem partes, non sunt octo spacia intercostalia inferiora; sed si, quæ passim ipse scribit, & præcipue in libro de dissectione uenarum cap. 2; cum hac oratione cõferamus, uenas septi transuersi, pericardij, & membranarum thoracem diuidentium intelligere debemus: quemadmodum ipse testatus est, sexto de usu partium, cap. 6. ubi de stomacho uerba faciens inquit. quum primum uero phrenas contigerit (quæ sane ora inferior sunt thoracis membranis fortibus sublimè admodum elatus, supra magnam rursus arteriam transsit in partem alteram. Quod uero a caua, priusquam cor attingat, pericardium propagines recipiat, quando ipsi aduersarij hoc idem asserunt; probatione non indiget. Ad intersepientes thoracem membranas itidem ramulos ferri, scribit Galenus, quod, si amice eius uerba accipiantur, & sectio haud perfunctorie administretur; a reprehensione longe abest: quanquam hac in re noui anatomici tantum sibi placent; ut non solum tertio libro, cap. 7. Galeno contradicant; sed etiam sexto, cap. 3. cum iterum reprehendant: qui tamen non ignorat, uenam cauam ad iugulum ascendentem, sùrculos araneæ modo prætenues, ad membranas thoracem intersepient-

tersepientes mittere : quum hoc aperte scribat in libro de dissectione uenarum, cap. 2. & 5. nec similiter falsum dicit ; quando uenulas a caua, priusquam cor attingat, iisdem membranis offerri scribit ; quia, licet uena caua a pericardio undique comprehendatur, illasq; propterea tangere non possit ; a uenis tamen septi, & præcipue in dextro latere, ramuli uenarum, non solum ad cordis inuolucrum pertinent, sed etiam ad membranas thoracem diuidentes sursum feruntur ; qui pluribus in locis, cum propaginibus uenæ sterni, per easdem disseminatis iunguntur : Et præterea a sinistro ramo magnæ diuisionis uenæ cauæ in iugulo, e regione propemodum iugularis internæ, duo furculi pullulant, in eius lateris membranam, quæ thoracem dirimit, percurrentes : quorum alter uenis septi transversi, ei sursum occurrentibus, coniungitur : alter uero sinistram huiusce musculi neruum concomitatus, hac quidem sua portione in carnem eius substantiam inseritur ; illa uero cum uenis eiusdem coit : & cum priori furculo, ac etiam cum propaginibus uenæ sterni, easdem membranas adueniuntibus, uarijs modis commiscetur : ut sectio ipsa, nimis perfunctorie a Galeni calumniatoribus obita, clare patefacit : præcipue uero, si in puerulis administratur ; in quibus, non modo eiusmodi uasa ; sed & alia multa, quæ admodum mesenterij, clarius, quam in adultis cernuntur. coniectura autem ducor, ut suspicer, Galenum interdum, ut decimosexto de usu partium, cap. 14. uidere licet ; has propagines, & eas, quas pericardio offerri diximus, prætermittere : quia, quum sciat propagines esse uenarum septi transversi, sub earum etiam nomine illas comprehendit.

*Syngramma IX.*

**A**T non est, quod prolixius alia huius ordinis loca ex libro de fœtus formatione, & aliunde, in medium adferam: quum ex modo propositis Galeni de uenæ pari carentis ortu, progressuque sententia utcunque constet. *Vesalius.*

*Antigramma IX.*

**V**T omnibus palam fiat, qua fide Galeni reprehenses eius sententiam eruant: & possint posthac ipsi, si libeat, ab iniusta accusatione abstinere; adducam Galeni uerba ex libro de fœtus formatione, cap. 3. quæ hæc sunt. Vena caua ascendendo, primos ramos non paruos in septum transuersum diffundit; superius alios deinde, exiles prorsus, in intercipientes thoracem membranas, & cor inuoluentem tunicam emit: tum in dextrum cordis uentriculum, & thoracem dispergitur. Haftenus Galenus. patet igitur manifestissime, eum ijs uerbis, certum & præfixum locum ortus uenæ sine pari non definire; sed hoc tantum dicere; hanc uenam in thoracem dispensari, post quam caua dextro cordis uentriculo infixæ est.

*Syngramma X.*

**E**T in septimo de administratione anatomica, uenam sine pari a uena, quæ iuxta dextrum cordis sinum consistit; pronasci simpliciter tradidit. In alio uero eiusdem septimi libri loco, eandem uenam ex dextro cordis sinu, non secus ac coronalem, pronasci docet; quamuis id in simijs haud euenit. *Vesalius.*

*Antigram-*

*Antigramma X.*

**P**Rior sententia in septimo de administratione anatomica nusquam legitur. secunda in eodem libro reperitur quidem, sed non sine distinctione scripta. præstat tamen utranque examinare; quo ueritas magis magisque eluceat; priori loco Galeni cum quibusdam alijs collato. Erasistratus, ut in quinto de locis affectis cap. 3. scribitur, magnam quandam uenam (sic enim azigam uocat) ex corde nasci dicit: cordis appellatione, parum de nominibus sollicitus, partes etiam ei uisceri adiacentes, usque ad superiorem oram pericardij complectens. quamuis enim, ubi exacte de cordis substantia disputatur, idem author, pariter ac Galenus, Herophilo contradicat; qui auriculas cordis partes ipsius esse uoluit: ut septimo de administratione anatomica, cap. 1. legere est: nihilominus, ubi exquisitam rationem substantiæ cordis habere parum refert; non modo auriculas, uerum etiam uasa ipsius, sub cordis nomine comprehendit. qua item ratione, pericardion tunicam, sexto de usu partium, cap. 19. a cartilaginosa ossis cordis: & cap. 16. eiusdem libri ex capite cordis (sic enim basim eius quidam nominant, septimo de administratione anatomica, cap. 3.) ualde amplam oriri dicit. Cuius tamen pericardij originem definiens septimo de administratione anatomica prope finem capituli sexti, scribit non a substantia cordis, sed ab eius uasis exoriri. eodemque libro, cap. 3. mentem suam adamussim explicans, sic inquit. Non tamen ipsi cordis corpori pericardion hæc tunica connexa est: uerum in alijs hominibus haud parua quædam regio media interiacet; motui

cordis

cordis accommodata; ad basim ipsius, quæ, ut est expositum, circulus est; prodeuntibus ex ea vasis connexa. Hæc Galenus. Quæ expositio, tum ueritati consona est; tum ijs, quæ alibi ipse scribit. scimus enim in commentarijs de dissectione anatomica, eum de orificijs cordis disputasse: ut septimo de administratione anatomica cap. 11 ipse testatur: statuisseque sexto de usu partium, cap. 14. & 16. ea esse tantum quatuor; & tertium in dextro uentriculo cordis non esse quærendum: quod uena sine pari, & coronaria, in eo orificium non habeant, sed principium exortus earum sit extra membranas uasis præfectas: quandoquidem cor sanguine egens crassiori, pro eius nutrimento, a uena illum caua sumit, priusquam ipsa ad cor migret, & dextro eius uentriculo inseratur. Eodem igitur modo, quo Galenus pericardium a corde principium sumere interdum asserit; Erasistratus uenam sine pari a corde, hoc est, ut Hippocrates etiam scribit, in secundo de morbis uulgaribus, sectione 4. a crassa uena cordis, enasci dicit. hanc eandem uenam, quam Erasistrato permisit, ut affereret a corde nasci, in eodem quinto de locis affectis cap. 3. non longe ab eius oratione, nomina paruificiens, a dextra cordis auricula principium sumere tradidit. quod profecto nobis, qui ortum uenæ sine pari inquirimus; nullum negocium facere potest: quia quæ basis cordis, & dextera eius auricula, spacium quatuor uertebrae circumscribant: qui dicit uenam sine pari ab illo, aut ab hac, sine distinctione oriri, certum originis locum non definit. Iam uero ad secundam objectionis partem accedendum est: in qua aduersarij, aut summæ ignorantiae, aut summæ malitiæ crimen fugere non possunt. Galenus enim in septimo de administra-

tione

tione anatomica cap. 9. ita scribit. Insuper examina,  
 quo modo a dextro sinu uena quædam ad spinam por-  
 tendat, quintam dorsi uertebra[m] conscendens: præte-  
 rea quod eadem uena, ad hunc perpetuo locum, in om-  
 nibus animantibus porrigatur; in quorum confectioni-  
 bus te exerceri consuluimus. Non tamen in omnibus  
 a dextra cordis auricula, sed in quibusdam quum uena  
 caua hanc permeans, ad iugulum deducitur. His ani-  
 mantibus, & simia adnumerantur. At quis obsecro Ve-  
 salium docuit accipere dextrum sinum, a quo Galenus  
 uenam coronariam, & azigam oriri scribit; pro dextro  
 cordis uentriculo? decepit sane effrenis illum repren-  
 dend[i] libido: quando, non modo in tertio libro, cap. 7.  
 hanc homini iniustissimam calumniam temere obiecit;  
 sed iterum in sexto, cap. 15. & quidem non sine maxima  
 animi oblectatione sic scribens. Porro quum hæc ada-  
 mu[s] inquires, Galeni placito in septimo de admini-  
 strandis confectionibus libro, neutiquam acquiescen-  
 dum uenit; quo coronales uenas ex cordis dextro sinu  
 pronasce docuit: illæ enim extra sinum a caua enascun-  
 tur supra trium uenæ cauæ orificij membranularum prin-  
 cipium; adeo, ut coronales uenas adiens sanguis, a ca-  
 ua assumatur, priusquam hæc in cordis sinum sangui-  
 nem depromat. Vesalius: qui præterquam quod igno-  
 rat cum cæteris anatomicis et additis, osculum uenæ  
 coronariæ elegantissima membrana, quæ dimidiata lu-  
 næ speciem, habet, robustiori altera earum, quæ orifi-  
 cio cauæ in corde præfectæ sunt; ceu operculo obtegi:  
 & ceu ualuula claudi: nescit etiam non semel a Galeno  
 dictum esse, & præsertim septimo de administratione  
 anatomica, cap. 15. & sexto de usu partium, cap. 14. &  
 17. auriculas cordis extra uentriculos eius consistere; &  
 in corde

in corde non nisi quatuor orificia uasorum esse querenda : ac tertium in dextro uentriculo non reperiri ; quod uena sine pari , & coronaria , principium exortus habeat extra membranas uasis præfectas ; corque ipsum a caua nutriri , priusquam illa ad ipsum immigret ; & priusquam dextro ipsius uentriculo inferatur : ac denique aures cordis sinum ante ipsum efficere . ut septimo de administratione anatomica , cap. 9. aperte scribit . de quo itidem in paulo ante adductis uerbis locutus est : sinum uocans id spacium , quod est ante cor , factum ab inferiori pariete uenæ cauæ , & a dextra cordis auricula . Præterea , ut modo taceam , hunc sinum ante cor maximam habere latitudinem , & perinde atque eius basim , quatuor uertebrearum spacio comprehendendi : & hanc ob causam non posse locum originis uenæ sine pari exacte definiri . Galenus minime affirmat , hanc uenam simiæ aut hominis ab eo ortum ducere ; sed in plerisque , non in omnibus , a dextra cordis auricula oriri . quæ quidem uerba , nequeo satis admirari , cur Galeni aduersarij de homine intelligenda putent : tum quia ille nullam prorsus hoc loco eius mentionem facit ; tum etiam quia iidem ipsi sæpe nobis obijciunt , libros de administratione anatomica , ad simiam , nō ad hominem pertinere : quam tamen Galenus eodem loco , in ortu uenæ sine pari , a quibusdam alijs animantibus discrepare asserit . mirandum est etiam quamobrem perpetuo illum reprehendant ; quod putauerit hominem simiæ esse prorsus similem , & tamen in hac oratione , ubi hominis non meminit ; uelint scribere , hunc ab ea in ortu uenæ sine pari discrepare : quum indistincte de cunctis his animalibus loquatur , in quorum sectionibus nos exerceri admonet . sexto enim de administratione anatomica , cap. 3. sic scribit



fic scribit. primum locum obtinent simiæ: secundum his similia: tertium ursus: quartum ferratis dentibus prædita, & fues: quintum solipeda: sextum ruminantia. ex quibus ignorant Galeni calumniatores, in equo uenam sine pari oriri e regione mediæ basis cordis: in urso uero, ut bis obseruaui, e regione coniunctionis elatioris, uenæ cauæ cum dextra auricula cordis: in suis & ruminantibus, cuiusmodi sunt capræ, oues, & boues, in quibus hæc uena una non est, sed gemina: quæ ad sinistram uertebrearum latus proficiscitur, ab inferna parte huius sinus, una cum coronaria, ut infra planius explicabimus. quæ quidem cuncta, quum pateat ab instauratoribus hisce anatomie ignorari; mirum quoque non est, si Galeni sententiam non assequuntur: augent uero errorem, ueritati magis, quam illi aduersantes, dum perinde quasi dissectionibus memoratorum animalium operam sedulo nauauerint; asserere non erubescunt; quantum ad uenam sine pari attinet, inter hominem & huiusmodi animalia nihil interesse. Verum, ut demus, ea oratione, inter prædicta animalia, hominem quoque a Galeno comprehendere; liquido apparet, si quæ scribit recte considerentur; nihil referre eius iudicio, utrum uenam sine pari a sinu cordis oriri, an a dextra ipsius auricula asseramus: nec posse, quo loco eiusmodi uena certum originis terminum habeat, definiri. Quare ad alia, quæ obijciuntur, secundum ordinem huius disputationis descendamus.

### *Syngramma XI.*

**G**alenus etiam scribit, uenam sine pari, in quibusdam animalibus, supra cor, a caua depromi: in homine autem ex



mittatur aduersarijs, ut in deteriorem sensum eius uerba interpretentur; errorem tamen ita leuem esse, ut uenia & excusatione uix indigeat. Ergo uena caua, ubi a flicula dextra coniungitur; nimirum e regione octauae thoracis uertebrae; uel eius spacij, quod est inter septimam & octauam; antequam in sinistro latere, anterioriq; ipsius parte latissime scindatur; depositaq; eius lateris substantia ac rotunditate, in dextram cordis aurem degeneret; atque spaciosum sinum ante cor efformet; denique amissa penae uenae specie, in cordis uentriculum, non admodum alte penetrans, infigatur; membrana quadam, artificij & admirationis plena, ceu operculo, plerumque obducitur: quam hactenus nullus anatomicorum non ignorauit, tametsi aliqui ex illis, quibus studium est aliorum inuenta pro suis edere, hac re a proprijs exploratoribus, quos etiam stipendio conducunt: minus bene percepta, non cauae uenae, sed alterius sine pari orificio membranulas, ceu ianitrices eidem praefectas, eum magno omnium risu attribuerint. Hanc ego membranam, ut possit quis eius usum diligenter inuestigare; simulq; naturae solertiam summis laudibus extollere; breuibus describere non grauabor. Adhaeret sane interiori anteriorique uenae cauae parieti sternum respicienti; ab eaque sede principium sumere uidetur: ubi autem ad medium fere ambitus foraminis peruenit; in multipliées fibras, easque satis crassas, desinit; quae, ceu reticulum, uario modo complicatae, & intermixtae, reliquum semicirculum complent; & tori foraminis capedini solute, ac sine coniunctione obducuntur: ita ut possint ab irruente materia hinc inde impelli; atque repelli. aliquando tamen haec membrana eiusmodi contextu fibrarum destituitur; & pariter atque illa,

quam

quam orificio uenæ coronariæ præfici dixi; quasi cornutæ lunæ speciem refert; aliquando adeo parua & angusta est, ut nisi diligenter animum quis aduertat; quasi nulla sit, prætereatur. Ab hac membrana sinus ante cor positus est; cuius eminentior ora, finis est coniunctionis dextræ auriculæ, e regione spacij, quod est inter quartam & quintam thoracis uertebam; quo loco uena caua rursus suam teretem speciem sumit. De hoc uenæ cauæ gemino trunco, Galenus pluribus in locis uerba facit: sexto enim de usu partium, cap. 4. ait, Hinc uero, hoc est, a septo transuerso, altera quidem pars ipsius cauæ in cor infigitur; altera uero, eademque maior (rectius tamen in quibusdam exemplaribus minor legitur) recta sursum ad iugulum fertur; quadantenus a cordis apophysibus deducta; deinceps autem thymo, quem uocant, inuecta. Et in eodem libro, cap. 17. rursus ait, Quamobrem, quæ uena in cor infigitur, maior est, quam quæ ab eodem exoritur. Decimosexto pariter eiusdem libri, cap. 10. inquit, Vas uero, quod a dextra cordis auricula fertur sursum; uenæque cauæ est continuum, (ob eamque causam medicorum plerique ipsum cauam uenam appellant) prope pectorale os est. Quum igitur supra, infraque, uena caua auriculæ dextræ cordis adnectatur; rationi consentaneum esse uidetur, ut Galeni sententiam de ortu uenæ sine pari, ad eam uenæ cauæ cum aure cordis coniunctionem referamus; quæ ad superiorem cauæ truncum pertinet; quæue e regione spacij inter quartam & quintam thoracis uertebam fit: quia præterquam quod ipse hoc aperte innuit quando inquit, in quibusdam animalibus uena sine pari supra cor adnascitur; in cæteris uero, ut in hominibus, ex ea emergit parte, qua iam cordis aurem

dis aurem uena caua tangit: supra quoque ostendimus; Galenum semper asserere, hanc uenam quintam thoracis uertebam, non aliter quam arteriam magnam conscendere: & per basim cordis contorqueri: & denique iuxta magnam arteriam, ceu minor & ipsa esset arteria, deorsum per spinam procedere: aperte enim testatur in commentario super Timeum, textu. 5. uel. 7. quatuor primas thoracis uertebras, nec arteriam, nec uenam sibi incumbentem habere: super ceteras uero arteriam & uenam sine pari exporrigi. Accedit, quod Galenus (si eius uerba secundum proprium sensum interpretari uolumus) dicit uenam sine pari oriri *καὶ δὲ μέρος ἥδη φαίνεται τῇ τῆς καρδίας ὠτὸς ἢ κοίτη φλέψ*, hoc est, secundum partem, qua iam uena caua leuiter tangit cordis auriculam: seu, ut decimo sexto de usu partium, cap. 14. scribit, *ἐνθα δ' ἥδη φαίνεται*, hoc est, ubi iam cor leuiter tangit. quod ideo notare libuit, quia quum idem non sit, uenam cauam leuiter tangere dextram cordis auriculam; atque ei coniungi, & adhærescere, (contigua enim se tangunt, non sunt continua) suspicari possumus; ijs uerbis Galenum innuere eum locum, quo eminentior pars dextræ auriculæ cordis soluta, tangit uenam cauam, eidemque incumbit. quod si hæc nostra coniectura alicui minus probetur; & leuiter tangere, ad coniunctionem uenæ cauæ, cum dextra cordis aure, referri debere contendat; hoc ei libenter dabimus: dummodo non neget; inferiorem uenæ cauæ truncum, late ab auricula dextra comprehendi: superiorem uero ad iugulum properantem, leuiter ab ea tangi; quia, ni fallor, supra medium cordis, obliqua linea sursum ducta, eius cum uenæ cauæ coniunctio in acutum angulum finitur. Nec silêtio prætereundum est, Galenum, in pau-

lo ante mēmorata oratione secundi de ratione victus  
 morborum acutorum, simpliciter non dicere, uenam si-  
 ne pari oriri; qua caua auriculæ dextræ coniungitur;  
 quia in emendatissimis exemplaribus legimus. In qui-  
 busdam animantibus supra cor adnascitur; in quibus-  
 dam uero ὅσπερ πατέϊν' αὐθρόπαι, hoc est uelut aliquando in  
 hominibus, secundum partem oritur, qua iam leuiter  
 attingit cordis auriculam caua uena. Quam lectionem  
 animaduertisse antiquum Galeni interpretem clare pa-  
 tet, quum sic scribat. Vena, cui non est particeps, ra-  
 mificatur in quibusdam animalibus ex uena profunda,  
 ipostquam appropinquat cordi; & ramificatur in qui-  
 busdam eorum; & in quibusdam hominibus etiam ex  
 uena, quæ tangit uenam profundam transeuntem cor.  
 At nihil profecto absurdi inde sequitur, quod Galenus  
 asserat, uenam sine pari ex coniunctione auriculæ dex-  
 træ, & uenæ cauæ interdum ortum ducere: neque enim  
 propterea negat, consuetum eius principium esse par-  
 tulum supra cor. Non contemnenda est hæc expositio,  
 quia Galenus in eodem .i o. com. secundi de ratione ui-  
 ctus morborum acutorum de uenis tractans, profitetur  
 se describere summam eorum, quæ fusiùs dixit in libris  
 de administratione anatomica; & in eo, qui de disse-  
 ctione uenarum inscribitur: in quibus certo scimus, ho-  
 minis & simiæ nullam, propter uenæ sine pari, differen-  
 tiam docuisse: etenim si in libro de dissectione uena-  
 rum, cap. 2. & 9. paulo supra cor, uel paulo supra aurem  
 cordis, in simijs oriri eam dixit: & quum uena caua dex-  
 tram cordis auriculam permeans, ad iugulum deduci-  
 tur, in septimo de administratione anatomica, cap. 9  
 uidetur etiam de homine tacite affirmasse: quum in eò-  
 dem libro de dissectione uenarum, cap. 2. sine aliqua di-  
 stinctione

stinctione protulerit hæc uerba. quum e corde egressa est uena caua ad iugulum ascendens, eam uenam primum profert; cuius primum mentionem fecimus. Et quoniam aduersarij adeo sunt contentionis cupidi, ut nihil nobis pro Galeni dignitate tribuant: quamuis nec spernendo testimonio utamur; nec coniectura improbabili ducamur; iccirco concedimus, ut eum ortum uenæ sine pari, quem Galenus in hominibus aliquando cerni dicit; & nos etiam non semel in eo, & in simia obseruauimus; de omnibus simpliciter intelligant: uerum considerent ipsi quanti momenti sit Galeni lapsus. quum enim uena sine pari e regione quartæ thoracis uertebrae, aut certe non longe ab ea, plerunque originem ducat; & summitas cordis, & auriculæ dextræ, unde Galenus uenam sine pari principium sumere dicit; sit inter quartam & quintam, ut breuissima est hæc spacij discrepantia; ita leuissimus eius authoris error censeri debet. Vincant igitur aduersarij; ac de re nullius momenti, & ferè contemnenda triumphent; pro qua tot præmia exposcunt; & tanta se laude dignos prædicant.

## Syngramma XII.

**I**N libro autem de uenarum sectione, uenam sine pari a dextra auris sedē ad sinistras thoracis partes proficisci; atque ad quintam thoracis uertebam perferri; in quibusdam animalibus attestatur: in simijs autem paulo supra aurem in dextris partibus hanc poni docet: quam sententiam in septimo de administrandis sectionibus complectitur; nisi quod in hoc libro, ad sinistras thoracis partes illa proficisci dicere prætermittit: quod male in lib. de dissectione uenarum adiecerat. *Vesalius.*

*Antigramma XII.*

**H**Aec res duplicem habet difficultatem: Hippocrates enim uenam sine pari ad sinistras partes proficisci simpliciter scribit; quod Galenus in quibusdam animalibus tantum obseruari docet. & propterea huius uerba diligenter prius examinanda sunt; deinde quid sibi ille uoluerit, aperiendum. Non possum satis mirari, quid sibi Vesalius uoluerit; qui tam solute, tamque præcipiti iudicio, re minus inspecta, orationem Galeni plane ueritati repugnare dicat: aut saltem græca, & latina exemplaria deprauata occurrere: quum præter cætera dextras, hoc loco, pro sinistras legendum sit. Si enim multorum animalium, aut saltem eorum, in quorum confectionibus nos exerceri Galenus passim monet; uenam sine pari Vesalius inspexisset: in plerisque etiam eorum, a sinistro cauæ latere aut trunco, eandem originem ducere; & per sinistram thoracis cavitatem proficisci; obseruare potuisset. nunc autem, quia hoc facere aut prætermisit; aut oscitanter fecit; auget ignorantiae crimen temeritas; quod, quæ ipse nescit, falsa esse inconsiderate pronunciet. Animalium, quibus in sinistra thoracis parte, uena inferiora costarum spacia alens, tributa est; alia unam tantum habent; alia duas. Vnam echinus & mus; quorum uena caua, superato diaphragmate, in duas partes æquale scinditur; dextraque earum cordi infigitur: indeque ad iugulum sui lateris ascendit: sinistra uero inter cor & iugulum azygam uenam producit; quæ arteriam magnam comitem sibi adiungens, iuxta sinistram uertebrae latus deorsum fertur; ramisque hinc inde distributis, uenæ

finc



finē pari officio fungitur. Horum animalium anatomes ab aduersarijs sperni non debet: quandoquidem clauiculas habent; & manus ac pedes elegantissime in digitos findunt. Duas uenas habent, quæ azygæ munus exequuntur; oues, capræ, boues; quibus Galenus quarto de administratione anatomica, cap. 3. sextum locum assignat: quarum dextræ ortus & incessus, eodem fere modo, quo in simijs & canibus se habet: sed nunquid ad ultimas costas pertingat, compertum nondum mihi est. sinistra uero plurimum uariat: hæc enim iuxta humiliorem oram auriculæ dextræ, qua parte uenæ coronariæ germen pullulat; ortus sui principium ducit: indeque imam partem basis cordis perreptans, ad posteriora eius, ceu coronaria, cuius etiam officium exercet; ramos distribuit: deinde sursum parumper lata, conuerso itinere super uasa pulmonis deorsum remeat; & non aliter, quam si esset uena azyga; iuxta costarum radices prona fertur: earumque medijs spacijs, similiter ut illa, hinc inde ramos dispensat. His animalibus sues adnumerandi sunt; quos Galenus libro supra citato, inter ea animalia, quæ disseccanda esse consulit; quartum locum obtinere uoluit. In his enim ea, quæ de capris, bobus, & ouibus diximus; æque cernuntur: sed hoc ab illis discrepant; quod in suis uena, quæ in dextro latere posita est; supra auriculam dextram paulo altius, quam in illis nascitur; & quatuor tantum superiora interualla costarum, non plura nutrit: ubi enim duobus primis ramulos obtulit, inter secundam & tertiam costam ad posteriora mergitur: tertioque & quarto interuallo obscure surculos dispensat. at quæ in sinistra thoracis parte oritur; insignis uena est; non modo intercostalibus spacijs sui lateris, sed etiam dextri propa-

gines manifeste tribuens. Suibus proximæ sunt talpæ; in quibus sinistri lateris thoracis uenæ, eodem modo, quo in porcis, se habet: dextri uero, a caua non procul a iugulo oritur; & usque ad sextum costarum interval- lum ramos diffundit. Illud quoque scire expedit; ue- nam sine pari in hominibus perquam raro geminam, ut in ruminantibus occurrere. bis enim hoc insolitum na- turæ artificium a me obseruatum fuit: et a Iacobo Syl- uio semel, in Antonio Massa chirurgo Parisiensi, qui duas habuit; quarum una ab aure dextra, altera inferior, a caua cordi adaperita principium sumebat. Ex quibus iam omnibus patere arbitror, a miro naturæ interprete Galeno, in libro de dissectione uenarum, cap. 2. de or- tu & dispensatione uenæ sine pari, in sinistro quorun- dam animalium cauæ thoracisq; latere, nihil esse er- ratum. Vesalius uero, qui eum temere reprehendit; ueritati potius, quam ipsi iniuriam intulisse. Cæterum quoniam Galeni mentem de ortu uenæ sine pari in sini- stro latere abunde explicauimus; reliquum est, ut quid nam Hippocrates de eo senserit, aperiamus: quando in libro de ossium natura, & in secundo de morbis po- pularibus, sectione 4. simpliciter scribit, a crassa uena cordis aliam, hoc est, azygam, recurrere in sinistram partem; seu ad sinistram se flectere. Sane hanc senten- tiam, una cum tota Hippocratis oratione de uenis, ad- ducit Galenus sexto de placitis Hippocratis & Plato- nis prope finem; sed eam non exponit; ut fecit in com- mentarijs secundi de morbis uulgaribus; & in secundo de dissectione Hippocratis libro: quorum utrumque temporum iniuria nobis substulit. & ideo pro uiribus laborandum a nobis est; ut sensus eius aperiat ur. Gale- nus de progressu arteriæ magnæ, ac stomachi in thora- ce, uerba

ce, uerba faciens, uertebrarum sedem in tres partes diuidit; in mediam scilicet, læuam, ac dextram: mediamque arteriæ tanquam nobiliori, a natura tributam esse inquit: dextram uero stomacho: statuitque non secum pugnare orationem, quæ simul medias quidem uertebras ab arteria dicat occupari; simul autem non plane medias, sed eam magis ad læuam declinare: quandoquidem, non ceu tyrannus stomachum ab ea sede depellit; sed paululum quiddam & ipsa cedens, in communem uertebrarum sedem illum recipit, & admittit: itaq; lineæ mediæ, superne deorsum per spinam porrectæ inuehitur; ut eius maior portio in læua sit, minor in dextra: stomachus contra, in medijs quatuor primis dorsi uertebris extenditur, nusquam cursum inflectens; propter reliquos octo ad dextram fertur; & circa quintam thoracis uertebam ab eo cursu, quem secundum rectitudinem faciebat, deerrat: atque a media spina secedens, ad dextram digreditur; ut arteriæ tanquam nobiliori cedat. Hæc, quæ longa & erudita oratione scripta sunt a Galeno in sexto de usu partium, cap. 5. & 6. & in decimosexto eiusdem libri, cap. 10. idcirco a me adducuntur; ut unusquisque intelligat, pugnantia eos non dicere, qui asserunt uenam sine pari in dextra thoracis parte consistere; simulq; eandem ad sinistram deflectere. Hippocrates enim in paulo ante memoratis locis, non dicit uenam sine pari in sinistro latere oriri; sed statim ab initio flexo itinere ad sinistra procedere; & ubi mediū uertebrarum occupauit, arteriæ magnæ se submittere: quæ res his, qui sedulo anatomem exercent, ita manifeste apparet, nullam probationem desideret. in homine enim hæc uena recto tramite non incedit; sed super dextrum truncum arteriæ asperæ, dextrorsum quidem  
parum

parum; retrorsum uero multum; uersus spinam flectitur; & ubi uertebrae radices attingit; incipit extolli; & ad medium earum progredi; quod peruenit circa octauam uel nonam thoracis uertebrae; eoque loco est plane in medio; & sub arteria condita, deorsum ad finem usque thoracis, prius tamen bifariam diuisa, proficiscitur. & quis nam quæso ita ingenio hebes est; ut non uideat, uenam sine pari in dextro latere ortam, non posse ad medium uertebrae perducere; nisi prius curuo in cessu ad sinistra progrediatur? Sane hoc loco. uenæ sine pari progressum considerare diligenter oportet: siquidem in quibusdam animalibus, cuiusmodi sunt canes, & ursi, hæc uena semper recta deorsum ad uertebrae latera procedit; & nusquam eas, nisi fortasse undecimam uel duodecimam, conscendens, medium locum spinæ, ut in hominibus cernimus, occupat; quod etiam in ruminantibus, in quibus gemina est, inspicitur: in his enim dextra, dextri lateris; sinistra, sinistri; costarum radices occupat. in simijs contra, uena sine pari eminentiori uertebrae sedi perpetuo incumbit; & nusquam ita humilis est, ut earum latera, aut costarum radices tangere possit. hunc uenæ sine pari progressum, qui Galenum sedulo reprehendunt; minus diligenter animaduertisse uidentur: quandoquidem eam, ceu palum quendam rectum pingunt, & secundum dextrum uertebrae latus, nulla adhibita distinctione, porrigi scribunt: animum non aduertentes homines a simijs & canibus hac parte plurimum differre: & propterea Galenum Hippocrate duce, uenam sine pari, ab illo, non ab eiusmodi belluis descripsisse. Nec est, quod ipsi, ut errorem suum excusent; Galenum accusent: etenim ipse in secundo de ratione uictus morborum acutorum,

com. 10. si recte eius uerba interpretari uolumus; non dicit, uenam sine pari, ad costarum radices, usque ad septum transuersum prona semper ferri; sed potius singulis intercostalibus spacijs, tum sinistris, tum dextris, usque ad septum transuersum ramos distribuere. Quæ expositio consona est, tum ijs, quæ scribit in decimo sexto de usu partium; tum uero ijs, quæ in sexto de placitis ex Hippocrate adducit.

### *Syngramma XIII.*

**A** Deo ut mihi etiam persuasum sit, quamuis id nunquam uiderim; interdum a sinistro caua caudicis latere, ubi iugulum contingit, uenam depromi; quæ secundum sinistram uertebra rum latus decliuus ducta, sinistris costis ramos offerat: illa, quam sine pari uenam nuncupamus, dexteras costas duntaxat alente: atque huiusmodi uenæ ortum, non tantum a iugulo primum posse fieri, sed paulo inferius, etiam agnus attestatur: in quo tale aliquid semel obseruaui. Verum eiusmodi non nisi rarissime occurrentes uenarum series, anatomes studiose, non aliter expendendas putarim; quam si interdum sextum in manu digitum, aliudue monstruosum, se spectandum offerret. adeo ut, si quando in publicis sectionibus hæc obseruo; ea tanquam non essent, tacite præteream; ne artis candidati in omnibus corporibus hæc obseruari arbitrentur. Vesalius.

### *Antigramma XIII.*

**D**iligentia eorum, qui Galeno infensi sunt in perscrutanda uaria naturæ prouidentia, quam ortus & dispensatio uenæ sine pari maxime commendat; ex his

his, quæ modo scribunt, patet. quandoquidem, non satis habent, falsam eius uenæ descriptionem in agno-  
introducere; sed etiam, quæ in homine haud ita raro  
cernuntur, ueluti aliquis ab illis deceptus existimare po-  
test; ad eundem agnum transferre audent. si enim ad  
ferendos anatomiae labores quispiam piger nō sit; post  
nonnullas obitas sectiones, facile intelliget; in homi-  
nibus aliam uenam non semel reperiri; quæ azygæ mu-  
nere in sinistro latere fungatur: quæque aut a ramo pri-  
mæ diuisionis uenæ cauæ in iugulo ortum ducat; aut ab  
eadem caua, priusquam ibi scindatur: ab hac enim inter-  
dum obseruauimus, e regione tertiæ uertebrae thoracis, ger-  
men uenæ non obscuræ proficisci, quod etiam interdū  
duobus primis intercostalibus spacijs ramulos sursum  
mittens, cætera inferiora sui lateris, modo ad sextam,  
modo ad nonam usque uertebam nutrit: quo, ubi per-  
ductum est, cum transuerso ramo, quem sinistrum ei la-  
tus uenæ sine pari offert, iungitur: & ibidem desinit;  
tuncque azyga de more (quod prius non fecerat) pro-  
pagines in sinistrum latus incipit spargere, ac dispen-  
sare. Hæc eadem uena, ubi a trunco sinistro cauæ, iuxta  
aliā, quæ sinistram septi transuersi neruum concomi-  
tata, in ipsum inferitur; & pericardio, ac membranis  
thoracem diidentibus, surculos spargit; aut sub ortu  
iugularis internæ, aut non longe ab eo, principium su-  
mit; deorsum procedens, super anteriorem arteriæ se-  
dem, quæ axillam petit; ad posteriora uersus tertiam  
aut quartam thoracis uertebam contorquetur; inde-  
que iuxta radices costarum sui lateris emergens, si ma-  
gna fuerit; uenæ sine pari coniunctionem renuit; & us-  
que ad undecimam sola incedens, octo interualla costa-  
rum, quæ sunt inter duo prima, & duo ultima, nutrit:  
si uero

finero ita magna non est, ut hoc per se præstare queat; sed alterius auxilio egeat; ad septimum uel octauum, atque adeo nonum spondylum descendit; ibique uno, aut duobus, uenæ sine pari ramis ei occurrentibus, coniuncta desinit; tuncque, sicuti etiam paulo ante dixi, consueto illa munere utrinque fungitur. Quandoque etiam uena sine pari, e regione sextæ thoracis uertere, ramum ad sinistram partem mittit; qui sursum elatus, ad quintam eiusdem, cum alio, a trunco sinistro iuguli orto, coniungitur: indeque usque ad tertium interuallum alimentum præbens, conscendit. Ad hanc naturæ prouidentiam quandam equorum uenam alias pertinere credidi: quæ, quum artificij & admirationis plena sit; nec delectatione ac fructu careat; quamuis minime sit ad thoracem alendum instituta; operæ præcium est, ut exponatur. Itaque in illis animantibus, ab hoc ipso insigni trunco sinistro iuguli, quæ posterior sedes radicis uenæ internæ iugularis spectat; magna quædam propago germinat; quæ præterquam quod in eius origine hostiolum semicirculare habet; est etiam alba; & aquei humoris plena; nec longe ab ortu in duas partes scinditur; paulo post rursus coeuntēs in unam; quæ nullos ramos diffundēs, iuxta sinistram uerterarum latus, penetrato septo transuerso, deorsum ad medium usque lumborum fertur: quo loco latior effecta, magnamque arteriam circumplex, obscurissimum finem, mihi quæ adhuc non bene perceptum, obtinet. Iam igitur ex hoc, & præcedenti syngrammate unicuique patere arbitror; utrumque thoracis latus ab una uena in hominibus perpetuo non nutriri: sed alteram in sinistro latere, eius munere non semel fungi: quæ, uel a prima diuisione uenæ cauæ in iugulo, uel parum infra ab ipsamet cauæ, uel

a sinu ante cor (quod tamen raso euenit) ortum ducit, qua nimirum alia, coronaria nuncupata, principium sumere obseruamus.

### *Syngramma XIII.*

**V**ena sine pari ramos a lateribus non diffundit; sed ex media regione posterioris ipsius sedis, qua uertebri committitur. *Vesalius.*

### *Antigramma XIII.*

**G**alenus in secundo de ratione uictus in morbis, a cutis, com. 10. ortum ramorum uenæ sine pari, sic describit. Ex sinistra autem parte uenæ ilius, quæ infernas thoracis partes alit; ac ad costarum radices pronafertur, ad usque septum transuersum singulis intercostalibus spacijs, tum sinistris, tum dextris, rami distribuuntur. Hippocrates locum originis aperte non definit; sed costis singulis hinc inde ramulos, uenam sine pari præbere dicit. Nos ex frequenti anatome didicimus, superiores ramos uenæ sine pari, usque ad nonam uertebam, aliquantulum ex posteriori ipsius sede produci; inferiores uero hinc inde. Cæterum ignorandum non est, in simijs a me incisis, seriem distributionis ramorum uenæ sine pari sinistri lateris, longe diuersam ab ea obseruatam fuisse, quam Galenus describit; & in hominibus plerunque cernitur.



*Syngramma XV.*

**I**N quibusdam hominibus omnes thoracis costæ a uena sine pari nutriri uise sunt: & ramum ab ea ad superiores costas, non seriatiim, sed errabundo ductu, propagines excurrentes habere: quod tamen a Galeno non fuit observatum: quamuis in libro de uenarum dissectione, plura intervalla costarum ab eiusmodi uena nutriri fateatur, quam in secundo de ratione uictus morborum acutorum. Vesalius.

*Antigramma XV.*

**N**Egari non potest Galenum asseruisse, octo inferiores thoracis costas a uena sine pari, quatuor uero superiores ab alio iugo uenarum alimentum sumere. Sed hoc non ita intelligendum est; quasi cum latuerit, uenam azygam ex abundanti aliquot etiam superiora intervalla costarum enutrire: siquidem in libro de dissectione uenarum, cap. 2. scribit; eam in omnes thoracis partes, præterquam in prima duo, nonnunquam tria costarum intervalla distribui: illud enim propter proprium officium huic uenæ a natura commissum fuit; hoc ex abundanti quando a communi lege recedit: quod uel inde conijcere licet, quia octo inferioribus costis ramos hinc inde certa serie distribuit; superioribus uero uaga, inconstanti, atque errabunda: & quod magis refert, in sinistro latere, non modo perquam raro hoc efficitur; sed cernimus etiam per sæpe in ipso nec quartum, nec quintum ab ea intervallum enutrir: & quando, ut in priori syngrammate diximus, altera uena azygæ officio in eodem latere sinistro fungitur; tunc uero

hæc in dextro plerunque, iuxta radices costarum procedens, medium uertebraſum de more non conſcendit; nec propagines ad ſiniſtra interualla antea mittit, quam illa, quæ in oppoſito latere uice ipſius eſt; huic iuncta deſinat; & terminetur. decipitur ſane qui ſecus, ac diximus, fieri putat: quandoquidem ramuli, a ſiniſtro pariete uenæ ſine pari pullulantes, ad ſpacia intercoſtalia non feruntur; ſed in uicina corpora diſtributi conſumuntur. Poſſunt, qui huic noſtræ interpretationi non acquieſcunt; multis argumentis eam oppugnare: nam Galenus in quinto de locis affectis, cap. 3. ſcribens uenam ſine pari omnes coſtas alere non poſſe; aperte oſtendit ſe nunquam animaduertiſſe, ſingulis coſtarum interuallis; eiſmodi uenam interdum ramos diſpenſare. Præterea quum in 5. uel. 7. commentario ſuper Timeum ſcribat, eandem uenam ijs ſolum thoracis partibus, quæ octo ſpurijs coſtis continentur; alimentum præbere: in quinto uero de locis affectis. cap. 3. & in ſecundo de ratione uictus morborum acutorum com. 10. quatuor ſuperiores coſtas, non a ramis huius uenæ; ſed ab alio iugo nutrirî; intelligi poteſt a priore eum ſententia, ex libro de diſſectione uenarum allata, tanquam parum firma diſcedere. Denique, dum hoc uenarum iugum quatuor coſtas ſuperiores alere paſſim dicit; & ijs quæ in diſſectionibus humani cadaueris cernuntur, repugnare uidetur: nam in eo memoratæ uenæ exiles ſunt; & ad tertiam uſque coſtam exporrectæ, tribus plerunque ſuperioribus interuallis; interdum duobus tantum, furculos tribuunt: & nonnunquam prorsus deſunt; ut obſeruatum eſt. Sed hæc, quæ obijciuntur, tanti momenti non ſunt; ut Galeni ſententia prorsus reiſcienda ſit, ut enim temerarium eſt, affirmare ea quempiam ignorare,

rasse, quæ silentio præterierit; ita hoc argumento stultum est asserere, Galenum latuisse uenam sine pari omnia interualla costarum; aut singula, primo excepto, interdum alere, quod de hoc nihil scribat. siquidem hoc quam rarius eueniat, quam aduersarij putent; & præter consuetum naturæ institutum; neque necesse fuit, ut ab eo explicaretur: & id ipsum, quod obijciunt; fieri in utroque latere uix unquam animaduertimus; & postremo quemadmodum iam monuimus, sinistri azygæ rami, non tam alte conscendunt, ut primam costam attingant. Quod ex com. 5. uel 7. Timei adducitur, facile refellitur: quia nemo non uidet codicem eo loci esse multis modis deprauatum. Aliæ instantiæ magni sane momenti non sunt; tamen, ut uerum ingenue fatear, nequeunt plane tolli; propterea quod illud uenarum iugum, quod ex posteriori sede utriusque trunci uenæ cauæ in iugulo, iuxta initia uenarum iugularium oritur; & sub arteria brachij reflectitur; in geminos ramos plerumque diuiditur; qui in duo superiora costarum interualla distributi, cum ramis inter cartilaginibus uenæ sterni iunguntur: hoc inquam uenarum iugum, etsi nunquam deesse a nobis sedulo obseruatum sit; quia tamen non quatuor interuallis (nisi obscure, uel inter musculos fiat) sed duobus, & ad summum tribus, præcipue in dextro latere ramos magna ex parte offert; Galenum leuiter hac in re lapsum fuisse concedendum esse reor. Sed non propterea inferendum, a similijs has uenas descripsisse. quandoquidem in eis longe minores & obscuriores, quam in homine sunt; uel, si rectius loqui uolumus, prorsus nullæ.

# Syngramma XVI.

**V**ena sine pari, quum ad nonam fere thoracis pertingit uertebam, in duos truncos diuidi cernes; quorum unus dextri lateris costarum radicibus, alter autem sinistri, exporrigitur: sui que lateris costis, qua prœrepat, ramos offert. Vesalius.

# Antigramma XVI.

**H**ippocrates in libro de ossium natura; & in secundo de morbis uulgaribus; de uenæ sine pari diuisione, quæ circa decimam thoracis uertebam fit, sic scribit. Deinde infra arteriam fertur (scilicet uenam sine pari) quousque eum in locum condatur, unde iecoraria se substulerat: prius tamen, quam huc perueniat, ad extremas duas costas bipartito scinditur; cuius alter ramus hinc, inde alter, ad uertebas ueniunt; atque ibi consumuntur. Hæc Hippocrates. Nos huius uenæ diuisionem, nonnunquam circa octauam & nonam uertebam fieri obseruauimus: & ex sinistro eius trunco propagines in membranas, quæ inter magnâ arteriam, gulam, & pulmonis sinistram partem iacent, distribui: neque uidimus unquam illam deesse; sed in quodam, cuius uena a sinistro iugulo orta, azygæ munere fere usque ad extremum thoracem in eodem latere fungebatur; adeo obscuram circa undecimam uertebam, ut sensum prorsus effugeret. Huius uenæ sine pari diuisionis (quod sciam) Galenus nusquam meminit: eam tamen nouisse credendam est. quia ab Hippocrate, cuius ipse orationem sexto de placitis prope finem adducit; nō est prætermisā. quod ab ijs, quires anatomicas minu-

te par-

te partiuntur, iccirco ignorari non debet; quia Hippocratis descriptio hominibus adanussim quadrat: simijs autem & canibus, ut in plerisque sectionibus a me obseruatum est; minime accommodari potest. in his enim circa decimam thoracis uertebam, diuisionis ne uestigium quidem cernitur: in illis uero eiusmodi diuisione, aut nulla prorsus est; aut certe obscura, & ab ea, quam dixi, longe diuersa.

### *Syngramma XVII.*

**V**ena sine pari decliuis secundum dextrum uertebrearum latus porrecta, suo fine una cum magna arteria sub septo transuerso ad aliquot lumborum uertebras pertingit. *Vesalius.*

### *Antigramma XVII.*

**E**rasistratus, ut testatur Galenus quinto de locis affectis, cap. 3. uenam sine pari eo loco finiri, quo septum transuersum a uertebis nascitur, opinatus est. Galenus quandam exiguam eius portiunculam inde exilire putat: & ut scribit in secundo de ratione uictus morborum acutorum, com. 10. quod reliquū ex ea est, penetrato septo transuerso, primis ab eo corporibus dispensari: quod ex secundo de morbis uulgaribus, sectione. 4. assumpsisse non dubito; quandoquidem Hippocrates ibi scribit, uenam azygam eo peruenire, unde se sublimem erigit iecoraria: qua nimirum septum transuersum infra ad uertebam, quæ sub costis est, positum habet. his enim, ut eius uerbis utar: ex corde remeans, iecoraria definit. Sane finis uenæ azygæ, admirabilem naturæ

turæ providentiam, paucis hodie cognitam, summo-  
pere commendat: nam, ut ego Hippocratis Galeniq;  
sermone admonitus, sæpius intuitus sum; eius uenæ po-  
steriori rami, plerunque cum primis lumborum uenis, e  
régione secundæ ipsorum uertebra pullulantibus, com-  
mifcentur; atque iunguntur: & non raro finifter azyga-  
ramus. (in dextro enim hoc nondum obseruauit) sub po-  
steriori uenæ emulgentis pariete latus, & circa humilio-  
rem eius sedem reflexus, cum uenæ seminariæ origine,  
uel non longe ab hac, cum eadem emulgente coit: hu-  
iusmodi uero dispensatio, unioq; uenarum, qua ratio-  
ne, quotve modis a me fit obseruata; tabulæ tractatio-  
ni de renibus annexæ, apertissime ostendunt; & caput  
16. & 41. eius copiose explicat. quæ quidem ab anatomi-  
æ instauratoribus prætermiffa, eorum tractationem  
de uenis mancā esse patefacit: & iidem ipsi, nunquid  
thorax per urinam cōmode expurgari possit, nequeunt  
facile explicare.

### Syngramma XVIII.

**P**ropagines uenæ sine pari, in uerarum quidem costarum in-  
ternallis ad eam usque sedem contendunt; ubi ea in cartilagi-  
nem degenerant. Vesalius.

### Antigramma XVIII.

**Q**uam rami uenæ sine pari ad costarum cartilagi-  
nes finem non accipiant; sed cum alijs utriusq; ue-  
næ, quæ sub sterno recta deorsum procedit, coniun-  
gantur: diligentia eorum, quorum præcipuum studium  
est

est Galeno contradicere, nobis iure suspecta esse potest. & quoniam in sententia etiam falsa semper permanere uolunt; ideo illis cum sua falsa harum uenarum descriptione relictis, quomodo res sese habeat; & quantum utilitatis medicis afferat; exponamus. Intercostales rami uenæ sine pari, quum primum ab hac origine traxerunt; una cum arterijs, inter membranam succingentem, & musculos intercostales exteriores primo feruntur; quandoquidem interiores ad radices costarum non pertingunt: deinde paululum progressi ab utroque horum musculorum genere medij comprehenduntur: in itinere uero multis in locis, præcipue autem circa posteriorem dorsi partem, simul commiscuntur; alicubi ab arterijs concomitati, alicubi etiam soli incedentes, perforatisque musculis, qui ea in parte sunt, inter eos digeruntur; atque etiam sub cute adipem perreptant: quod silentio prætereundum uel ob eam causam non erat; quia muscoli posteriori dorsi sedi incumbentes, ab ijs ramis extra erumpentibus, alimentum plerumque sumunt. Cæterum ubi alij intercostales rami, qui uenæ azygæ germina sunt; & a quibus memorati pullulant; iuxta sternum perducti sunt: tunc uenæ utriusque propagines, hinc inde sub eo recta deorsum procedentis, singula illorum occurrunt, & cum eis ita coeunt; ut quisque eorum unius uenæ a duplici principio origine ducentis, intuentibus speciem referat: & præterea non longe a pectoris osse, perforatis eius loci musculis, alios insignes, aut certe non obscuros ramos, a singulis spaciis intercartilaginibus, ac etiam sub sterno a musculis rectis abdominis emittunt: qui sub cutem distributi, cum nonnullis alijs a magno axillaris uenæ exteriori germine pullulantibus, uariis modis commiscuntur; atque

uniuntur. Sane non me latet, quosdam anatomicos, hoc mirum naturæ artificium leuiter; & auribus potius, quam oculis attigisse: sed quia harum uenarum, nec numerum, nec distributionem, bene nouerunt; me non morantur. tu si Galeni diligentiam admirari uolueris, ipsum iam audi: qui in libro de dissectione uenarum, cap. 5. sic scribit. E medio cauæ uenæ in iugulo uena oritur; quæ ad dextram ossis pectoris tendit: a sinistro autem cauæ membro altera: hæ per totum feruntur thoracem, ossi pectoris subditæ, usque ad radicem mucronatæ cartilaginis ad singula costarum interualla ramulum mittunt: quo coniunguntur extremis uenæ spacia intercostalia perreptantis: harum pars extra thoracem emergit, ad superstratos musculos; quæ ad mucronatam cartilaginem pertinent; tum in mammas assurgentes, tum in reliquum pectus distributæ, deorsum percurrunt, rectis subnixæ musculis; sub his coeunt cum aliarum uenarum extremis, quæ sursum attolluntur: at uero aliæ quoque sub cute hypochondriorum eminentes uenæ initium habent; ex commixtione factæ ramulorum, tum ab his uenis, quæ iuxta mucronatam cartilaginem extra thoracem existunt, & emergunt: tum ex ijs, quæ uicina intercostalia alunt: cum quibus aliæ rursus committuntur, quæ ab inguinibus ad superiora tendunt. hæc tenus Galenus. Cuius orationis fructus maximus est; quia, si a sinistro trunco primæ diuisionis in iugulo, modo plura, modo pauciora intercostalia eiusdem lateris spacia; ut supra monuimus, interdum nutriuntur; & præterea, si rami uenarum, quæ sub sterno hinc inde recta deorsum procedunt; cum illis, qui ab azyga inter costas distribuuntur; perpetuo commiscantur, & coniunguntur; ac denique, si ab iisdem ramis, inter cartilagines costarum



costarum, non longe a sterno, insignes propagines, perforatis musculis thoracis, sub cutem repunt; & cum alijs, ab axillaris uenæ magno germine pullulantibus, multis modis coeunt: nescio qua fronte audere possit aliquis, Vesalij sententiam de uenæ sectione in pleuriti de tueri: nam uena sine pari magis in dextro latere nō est, quam sit ipsa uena caua: quandoquidem ab inferiori huius sede exorta, ad uertebras descendit: & ceu alia uena caua inferius recurrit: insuper etiam si concedatur eandem uenam, ut ipse asserit, in dextro latere consistere non propterea ab axillari dextri brachij in pleuritide sanguis perpetuo exhauriri debet; quia sine uasorum & fibrarum consensu, rectitudinem ab Hippocrate, seruari, docet lienis inflammatio: in qua secta uena sinistri brachij, nulla inter eam & uasa lienis intercedente familiaritate, maximam afferre utilitatem nemo medicorum non nouit: quod, si Vesalius in sanguine mittendo, de hoc uasorum & fibrarum consensu tantum sibi placet: liberius accusandus est; quod duplicē ramorum uenæ sine pari, cum utraque axillari coniunctionem hinc inde fieri turpiter ignorauerit: cuius beneficio, tum reuulsionem commodius, & facilius fieri, tum uero sanguinis mutationem, dum exhauritur, & præcipue a sinistra axillari citius apparere cōijcio: quandoquidem nisi hac quoque uia incederet; sed in uenam sine pari ab eius ramis, & ab hac in cauam, & a caua rursus in axillarem retraheretur, ut coniectura assequi possum, nec tam facile, nec tam cito reuulsio cum sanguinis mutatione fieret.

# DE HUMERARIE VENAE PROPAGINE,

## QVAE IN FLEXU BRACHII EX

Galenī sententia uenam communem  
profundam producit.

### Syngramma I.



*Alenus* externas, & sub cute reptantes duntaxat uenas in homine, citra sectionem intuitus est; in alto uero latitantem ramorum seriem nunquam spectauit; nam quum axillaris uena in duos truncos discindatur, mox a suo in brachium ingressu hoc fieri, parum animaduertit; simulq;

eius portionem sub musculis reconditam minus bene descripsit. *Vesalius* libro tertio, cap. 8. & in epistola de Chyna.

### Antigramma I.

**Q**UAE *Vesalius* de uena axillari modo scribit; ea, ut diligentius excuterem, nonnulli me ipsius affecle quodammodo impulerunt; qui sententiam illius pertinaciter defendentes, *Galenum* imperitiæ, aut certæ incuriæ accusent; simulq; negent ex duobus axillaris uenæ ramis eum nouisse, qui maior est; & in penitiori humeri parte latitans, unā cum arteria ad digitorum usq; extrema procedit; altero tantum, qui sub cute brachij perreptat; animaduerso. Ego uero, qui huius rei gratia orationem *Galenī* in tertio de administratione anatomica; in libro de dissectione uenarum; in secundo de

ratione uictus morborum acutorum: & in quampluribus alijs locis, non semel diligenter perlegi: non possum non uehementer Vesalium stomachari; qui author fuerit, ut quidam illum secuti, ita de Galeno obloquantur; quasi de homine semissis, atque uno de plebe; non omnium, qui unquam fuerunt, doctissimo & diligentissimo: atque illum reprehendunt in eare, in qua culpam non habet. nisi forte, quia præcipuam, eamque maximam axillaris uenæ diuisionem, non longe a cubiti articulo, ut in simijs & canibus usu uenit; fieri dixit. Verum quoniam cætera, quæ de his uasis scribit; memoratis animalibus non respondent; sed hominibus adamussim quadrant; ut leuiter ipsum hac in re lapsus fuisse iudico; ita contra Vesalium grauitur; ut qui (quod iam explico) elegantem internæ, abditæque axillaris diuisionem & subinde coniunctionem ignorauerit; & de profundo huius ac humerariæ congressu iniuria Galenum reprehenderit; & propterea errorem, qualiscunque is sit, aut ei condonandum esse censeo; aut certe cum grauiore Vesalij compensandum. nemo enim illum non summæ ignorantie damnabit; quum ea prætermittat, quæ sectio, etiam si perfunctorie administratur; apertissime ostendit; aut eius audaciam diutius patietur, postquam uerecundie limites adeo pertransit; ut eodem tempore & Galenum & ueritatem conuellere non uereatur. Libet autem axillaris, ac humerariæ uenæ descriptionem a simia sumptam fideliter recensere; quo anatomie studiosi hac de re melius iudicium ferre possint; & illi, qui Vesalio addicti sunt, me ab omni maleuolentia aut inuidia procul abesse cognoscant. A magna uenæ caue, quæ in iugulo fit, diuisione; primum iugularis interna, contra quam in homine, externa longe

na longe minor producitur : deinde insignis huius diu-  
 sionis ramus bifariam ; nimirum infra in axillarem ;  
 supra in humerariam scinditur : ab humeraria illico iu-  
 gularis externa , plerunque initio bifida , simulque cla-  
 uiculæ foraminis instar , uiam præbens oritur : quod ad  
 monere libuit ; non modo ut anatomix sectatores in-  
 telligerent , externam hanc iugularem nullum in homi-  
 ne cum humeraria , quæ post illam propagatur ; nisi ad  
 naturã minime consuetã quis confugiat ; commercium  
 habere : uerum etiam ut ab eorum errore cauerent ; qui  
 nimis inconsiderate asserunt , in uniuersum hominibus ,  
 atque omnibus , quæ clauiculas habent , axillaris uoca-  
 tæ propaginem esse : in ijs uero , quæ iugulo destitun-  
 tur , ramum esse a uena iugulari externa oriundum : quan-  
 doquidem simia , cui clauiculæ insunt ; potius canem ,  
 quam hominem , hac parte imitatur : & præterea in ea  
 pariter , atque in illo , eiusmodi iugularis ab humeraria ,  
 magis quam contra , quod ipsi asserunt ; ortum ducere  
 conijcere possumus . Cæterum humeraria parumper  
 relicta , ad axillaris explicationem me conuerto : clare  
 enim intelligi nequit , quo pacto ramus eius non obscu-  
 rus ( nam cæteri si prætermittuntur , modo parum refert )  
 cum duobus alijs ab axillari procedentibus coniunga-  
 tur ; nisi prius huius ortus , incessus , ac distributio ex-  
 ponatur . Igitur uena axillaris arteriam , pariter atque  
 in homine , concomitata , a primo musculo cubiti fle-  
 ctente undique obtectã ; nulla insigni propagine ad ex-  
 ternas partes sub cute emissã ; profundam in humero se-  
 dem , fere usque ad huius extremum , quod cubito per  
 articulum committitur ; plerunque ( nam interdum su-  
 pra humeri medium hæc diuisio fieri cernitur ) sibi eligit :  
 quo ubi peruenit ; ipsa pariter atque arteria in duos ma-  
 gnos

gnos ramos fere æquales diuiditur: quorum alter una cum arteria, quam sociam itineris sibi adsciscit; secundum extremam lineam, primum musculum cubiti flexioni præfectum, circumscribentem procedens, quum primum ipsum conscendit; antequam in tendinem degeneret; bifidum ramum emittit; deinceps uero paululum progressus, cum propagine, quæ ab humeraria supra cubiti articulum emanat; circa eius flexum, inter duos radij musculos, non multum alte coniungitur. bifidus autem huiusce uenæ ramus arteriam mediam complectitur; & ad exteriora erumpens, sub membraneo musculorum uinculo, inter longum radij musculum, & illum, qui brachiale propter magnum digitum flectit; ad extremam usque manum proficiscitur. Iam uero paulo ante memorata humerariæ propago, qua cum priori axillaris ramo coit; non desinit: sed altius penetrans alteri eiusdem axillaris præcipuo ramo occurrit: qui simul cum arteria inter humeri os, & obliquum radij musculum incedens, postquam tendinem alterius, qui cubitum flectentium primus est; iuxta eius insertionem conscendit; cum ea coniungitur: ac subinde insignis uena ab utraque harum producta, a musculis digitos manus flectentibus, & ulnæ ossæ media comprehensa, toto itinere arteriæ adiacens, extremam adit manum. Hac uera fidelique narratione uenarum brachij simiæ ante oculos posita, age, quæ a Galeno dicuntur, expendamus; & cum ijs, quæ obijciuntur, conferamus: ita enim rectius quisque iudicabit, uter eorum bonam causam tueatur. Cum axillaris uena ramum alicuius momenti, non nisi parum ante cubiti articulum ad exteriora in simia mittat; nescio qua fronte Vesalius Galeno simul obijciat, uenarum distributionem ab hac nobis descriptis

scripſiſſe; itidemque profundum axillaris truncū igno-  
raſſe: præſertim, quod in tertio de adminiſtratione ana-  
tomica, cap. 5. & in libro de diſſectione uenarum, cap.  
3. ipſe ſcribat, eandem axillarem, priuſquam cubiti fle-  
xum adeat, una cum arteria progredi; & in ramos, pro-  
pagari; maximaque ſui portione in profundum demer-  
gi. Preterea nullus ramus in ſimia ab axillari procedit;  
qui ita in ſuperficie extet, ut ad ſanguinem exhaurien-  
dum commodè ſecari poſſit; quique cum altero hume-  
rariæ commixtus, uenam communem ſub cute conſti-  
tuat: ille enim, qui minus profundus incedit, contra-  
quam Galenus ſcribit, in ſecundo de ratione uictus  
morborum acutorum, com. 10. & in libro de diſſectio-  
ne uenarum, cap. 9. arteriam comitem adiunctam ha-  
bet. Ad hæc, ſatis mirari non poſſum unum Veſaliū,  
qui non cernit, communis uenę ſuperficiariæ deſcriptio-  
nem a Galeno traditam, ſimiam nullo prorsus modo com-  
petere: quandoquidem uena, quæ ei reſpondere poſ-  
ſet, circa cubiti flexum profunda eſt; & toto inceſſu bi-  
fida manens, arteriam mediam comprehendit; & ad  
extremam uſque manum progreditur. Addo, ſi con-  
tentioſus aliquis eiſmodi bifidam uenam comuni af-  
ſignare uelit, non poſſe eum oſtendere (quod tamen  
Galenus aſſerit tertio de adminiſtratione anatomica,  
cap. 8. & ſecundo de ratione uictus morborum acuto-  
rum, com. 10.) profundam axillarem in cubiti articulo  
bifariam ſciſſam, cum utraque arteria, quæ & ipſa bi-  
partito diuiſa eſt; uſque ad digitorum initia ſimul por-  
rigi atque diſtribui. Ex quibus nemini non patere arbi-  
tror; Galenum uenas cubiti a ſimia non deſcripſiſſe: tan-  
tumque abeſſe, ut externo axillaris ramo in uiuo homi-  
ne ſine anatome ſibi uiſo, profundum ignorauerit; ut

potius

potius in illo; quam in hoc describendo leuiter lapsum fuisse iure suspicari possit: nimirum axillaris diuisionem, non longe a cubiti articulo fieri dixit. Verum quia hæc ipsa coniectura in contrariam partem etiam duci potest; pro Galeni dignitate retinenda addere libet; hanc eandem axillaris diuisionem in simia supra medium humeri interdum fieri; nullumque eius ramum sine arteria sub cute perreptare. Cæterum quoniam Vesalius non modo falsa sua interpretatione, ne dicam calumnia, ueritati tenebras offundit: & tanti nominis uirum, quanti posteritas omnis habitura neminem sit, impudentissime damnat; uerum etiam nonnulla prætermittit, quæ naturæ solertiam summopere commendant; iccirco ea nos, ut ipsi gratiam, iustam tamen referamus, silentio præterire nolumus. Nimis sane oscitanter profundum axillaris uenæ ramum descripsit: qui circa medium humeri, atque etiam interdum parū infra, uel supra medium eiusdem, fere semper in duas propagines scinditur; quæ arteriam hinc inde complexæ, sub cubiti articulum, non longe tamen ab eo, inuicem semel, & interdum etiam iterum, & cum tertio quodam humerariæ ramo, ab eo, qui sub cute communem uenam constituit enato, uniuntur: paululumque progressæ, rursus in tres propagines dirimuntur; quarum una Vesalio incognita, bifariam scissa, altera parte amplum ligamentum radio ulnæque communem perreptat: altera eodem ligamento perforato, in exteriori ulnæ sedem distribuitur. Aliæ uero duæ, non secus quam arteria diremptæ, ad extremam usque manum una cum ea progrediuntur. Quæ omnia quum a Vesalio melius quam a Galeno in tertio de administratione anatomica, cap. 5. & 8. non explicentur; quid causæ sit

cur eius affectu auribus potius, quam oculis de contro-  
uersijs anatomicis iudicium ferentes, Galeni oratio-  
nem risu dignam esse putent, uidere non possum.

### *Syngramma I I.*

**V**ena humeraria iuxta exterius humeri tuberculum, in tres  
diuiditur uenas. Prima (quam frequentissime, ac potissi-  
mum in hominibus deesse reperies) sub capitibus musculorum se-  
cundos, tertiosque digitorum articulos flectentium, in aliquot ra-  
mos digesta cessat; non autem, ut Galenus scribit, alicui axillaris  
uenæ ramo commiscetur. ut enim axillaris uenæ portionem, sub  
musculis reconditam minus recte descripsisse obseruabis; ita etiam  
primæ huius humerariæ, propaginis (si quando hæc unquam cer-  
nitur) seriem non est assequutus. Vesalius.

### *Antigramma II.*

**V**esalius non solum ueram axillaris uenæ distribu-  
tionem Galenum ignorasse asserit; uerum etiam  
errorem uel inde augeri putat; quod confingat, in pro-  
funda sede brachij, eundem fieri uenarum congressum,  
quem in superficie prius commemorauerat: ac uenam  
humerariam circa cubiti articulum penitus ramum im-  
mittere; qui cum alio ab axillari originem ducente, ue-  
nam similem illi constituat; quam sub cute ex duabus  
conflatam propaginibus communem nuncupamus. in  
qua re (uerba discipulorum Vesalij refero) Galenus  
non minus risum, quam stomachum nobis mouere so-  
let: sic enim bonum uirum, & de re medica optime me-  
ritum ludunt, sed ad rem. In epistola de chyna illud  
summo-



summopere irridetur; quod in tertio de administratione anatomica, cap. 7. Galenus scribit. Superficiarias uenas ubi substuleris; musculosque quemadmodum didicisti dissecueris; mox tibi profundiores, perinde ac superficiariæ, mutuo coeunt appaerebunt: insuper postquam coierint, iterum in ramos binos dirimuntur; & per cubitum ad carpum recta tendunt; æquali inuicem spacio distantes; demissior quidem alter per os cubiti, elatior per radium una cum arterijs per musculos propagatur. Hæc Galenus, qui in libro de dissectione uenarum, cap. 9. eandem sententiam confirmat his uerbis. Nihilo hac minus notabili alia magnitudine, quam humerariam diximus appellari, sine arteria est; unaque omnes quoque ab ea propagantur rami, præterquam unicus tantum, quem in eo loco, quo brachium cum cubito committitur; ortum habere, & ad interiora profundius recedere, occultarique memoratum est: quem admodum etiam uena illa interior, quæ ab axillari fertur. Et in eodem libro, cap. 4. sic scribit. Quæ autem profundius per uniuersum cubitum, manumque extremam immerguntur; duabus magnis oriuntur, ad hunc sane modum, qua parte ab utraque magna propagari quasdam ostendimus; quæ ad flexum brachij tenderent; duo rami ab utraque singuli in profundum procurrunt; ibique similiter mutuo complexu coniunguntur. ex quibus rursus aliæ duæ uenæ fiunt insigni amplitudine. Denique in tertio de administratione anatomica, cap. 8. apertius rem explicans scribit. Vena axillaris in brachij extremo in duas diffusa est propaggines, quarum altera ad cutem usque effertur, ut antea declaratum est; quantum uero ipsius per profundiora ad flexum cum arteria ducitur, id tertiam humerariæ partem

assumens, deinde bifariam scissum, cum utraque parte arteriæ, quæ, & ipsa bipartito diuisa est; simul tum porrigitur, & distribuitur in omnes musculos, usque ad digitorum initia diuisum. Hactenus Galenus, quem potius laudare & suspicere, quam spernere & irridere debemus: siquidem sicut ipse in harum uenarum descriptione, summa breuitate rem omnem, aut sine ullo errore, aut saltem cum leuissimo, complexus est; ita Vesalius in sua admodum molesta & contentiosa narratione grauiterrime errauit. Obijcit, Galenum simiarum uenas descripsisse: id ego non eo inficias, si in ea superficiarias cubiti uenas, sicut ab illo describuntur; unquam ostender; præsertim uero axillaris externæ ramum arteria destitui. Urgeat fortasse, humerariæ ramum communem uenam constituentem, falso afferi arteriam comitem habere; ego contra, hoc, quod falsum primo aspectu uidetur; non uulgari sensu intelligendum esse replico, quia nec in homine, nec in simia arteria cum eo comitatur; nisi post congressum cum alio, qui ab axillari sursum latus illi permiscetur. quid uerbis opus est? hunc altum humerariæ & axillaris congressum, quem ipse ceu comentum spernit; in homine, pariter atque in simia & cane, etiam à perfunctoria sectione obeuntibus, facillime reperiri ostendam; si prius tamen, quæ ipse in Galeni contumeliam petulanter scribit, refellero.

### *Syngramma III.*

**Q**uinimo, si Galeni orationem exactè discussimus; etiam axillarem illi notam, ueluti sub cute totam, supra cubiti articulum positam recensuit: a qua dein propaginem illam enasci scripsit; quæ cum humeraria propagine in profundo coiret: adeo

ut quum

ut quum hæc uidere, & in tanto doctissimorum hominum cætu præsentibus corporibus, & Galeni descriptionibus non oscitanter propositis, demonstrare solitus sum; profecto dignus fuissẽ, quem natura oculis priuasset; si non potius Galeno, quam illi oscitantie neutiquam accusanda reclamasset: meque rarum nature industriam calumnians, & manibus & oculis indignum ostendissẽ. *Vesalius.*

### *Antigramma III.*

**V**esalius in quadam sua epistola, quæ nescio an bene de chyna inscripta sit; quoniam unum titulus pollicetur, & aliud epistola tractat; ita Galenum infectatur, ut nullum lapidem non moueat, quo eo damnato, omnes in suam adducat sententiam. & quoniam topica argumenta ipsum deficiunt; callidi oratoris artem apprimè callens, ut legentium animos, eorumque affectus non conciret modo; uerum etiam una cum iudicio maxime perturbet; ad imprecationes confugit; nesciens earum usum in anatome nullum esse; ut quæ, non aliter quam mathematicæ disciplinæ, sensibus nitantur. Ego uero eiusmodi imprecationibus posthabitis, si ijs, quæ in frequenti humani cadaueris dissectione aperte cernuntur, fides habenda est; de profunda uenæ humerariæ cum axillari commixtione, secus quam Vesalius sentire cogor; quum rem ita, ut scripsi, habere certo sciam. quod ubi alijs etiam planum fecero: tunc uero illum (quod tamen auertat Deus) suo ipsius iudicio, oculis manibusque indignum esse probauero. Ut igitur hoc iudicium (si uelit) magis euitare, quam de se ipso iuste ferre possit; humerariæ uenæ ramum, qui cum penitiori axillari coit; inter eum musculum, qui  
ab inter-

ab interno humeri tuberculo enatus, radium in primum circumuertit; & inter alium, qui cubitum flectentium secundus ab eo numeratur; accuratius, quam hactenus fecerit; inquirat: in hac enim cubiti sede, illum humerariæ uenæ ramum sine dubio inueniet: siquidem nunquam deest; etiam si admodum uaria sit superficialia uenarum circa cubiti articulum distributio: de quo tamen ramo nimis petulanter cum suis discipulis, Galenum paulo ante irriferat: qui etiam mortuus ab sese tantam iniuriam suā uera oratione propulsat: Vesalius contra uiuus, quo suus eum furor rapiat, non uidet: & quam facile Deum, ad sumendum de se supplicium inuitet, non percipit. Quid conscientiae actus angore faciendum aliquando putabit? tam ne amens erit, ut ob insignem hanc iniuriam homini præstantissimo illatam; diuinum sibi numen, quod ne aduersarij quidem imprecantur; iratum esse permittat? Multo certe prudentius rebus suis consuluerit; si se, ut sit, opinione deceptum, ita scripsisse confessus fuerit; quam in sententia falsa permaneat; quæ nomini suo sit in perpetuum nocitura. Vereor autem ne tacita potius cogitatione eum admissi erroris poeniteat; quam ullo unquam tempore de crimine confiteatur.

### Syngramma IIII.

**H**As propagines, axillaris adhuc in alto latita nō edit: ipsaque in duos truncos discinditur; quos sane accuratissime examinatos uelim, non tantum Galeni nomine, quem hac axillaris diuisio latuit; sed eorum quoque, qui se operæ precium aliquod in anatome arbitrantur præstitisse; dum sectionem semel atque iterum aggressi, simul cum axillari uena humerariam porrigi, se animaduer-

*animaduertisse scribunt ; oscitanter humerariam (quæ etiam uel ante sectionem notissima esse debuit) una cum carnea membrana à brachio auferentes ; & postmodum alteram axillaris uenæ partem (quam modo persequar) humerariæ loco describentes . Vesalius .*

### *Antigramma IIII.*

**N**Escit hic uir sine aliorum iniuria quicquam scribere : ideoque non solum de profundo uenæ humerariæ cum axillari congressu Galenum notat ; sed cæteros etiam anatomicos , inani quadam suspitione ductus insimulat : arbitratus fortasse , quæ ipse non uidit , immo , ut rectius loquar ; quæ negligenter præterijt , nusquam reperiri . Vena humeraria ita mihi exilis quandoque occurrit ; ut nisi animum una cum oculis diligenter aduertissem ; me prorsus effugisset . Hanc eandem uenam omnino deesse interdum obseruauì : sed ab externa axillari , ante medium longitudinis humeri , tenuem furculum erumpere ; qui flexo itinere ad consuetum locum perductus , humerariæ uices gereret ; & circa cubiti articulum , ramo uno cum axillari externa , altero autem cum interna de more coniungeretur .

**F I N I S.**

*Cum privilegio*

**V E N E T I I S.**

**M D L X I I I.**

### III. Summary

[illegible]

BARTHOLOMAEI

E V S T A C H I I

SANCTOSEVERINATIS

LIBELLVS DE

DENTIBVS.



*Cum privilegijs.*

V E N E T I I S,

M. D. LXIII.

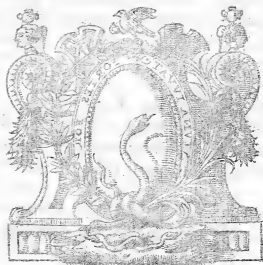
BARTHOLOMAEI

EVSTACHII

SANCTOSEVERINATIS

LIBELLVS DE

DENTIBVS.



Cum privilegio.

VENETIS

M D LXXII



MARCO ANTONIO

AMVLIO, CARDINALI

AMPLISSIMO, BARTHOLOMAEVS

EVSTACHIVS FOELICITATEM.



V. M. multa iam pri-  
dem, Cardinalis Am-  
plissime, ad hominis  
dentes pertinentia in  
tractatione & frequen-  
ti usu anatomes obser-

uassem; ea paucis ante mensibus amico-  
rum hortatu in libellum redegi; ad quem  
nunc edendum magnis eorundem preci-  
bus, quoniam impellor ac penè cogor, visum  
est mihi, ne de huius meae diligentia ac in-  
ventionis fructu, proprio arbitrio temere de-  
cernerem, quaecunque a me excogitata fue-  
runt, ijs, qui de singulis incorrupte iudica-  
re solent, examinanda atque corrigenda

do a 2 pro-

proponere : simulque libellum ipsum alicui  
uiro dicare , a quo defendi & doctrina &  
authoritate possit . Occurristi uero tu maxi  
me omnium idoneus , qui antea quàm te ad  
altiore istum dignitatis gradum uirtu  
tes tua extulissent , Philosophus eras prae  
stantissimus , & in ijsdem adhuc studijs ita  
uersaris , ut nemo uideatur ea uehemen  
tius amplecti , & neminem habeant homi  
nes aliqua uirtutis uel ingenij laude prae  
diti , à quo maiora possint , aut ornamenta ,  
aut beneficia expectare . Hac itaque spe  
& singulari humanitate tua fretus te ele  
gi , quo iudice , patrono , ac defensore is  
meus libellus in publicum exiret . id quod se  
cire ita postulante , quoniam , quum à pro  
batissimis , non solum medicorum , sed phi  
losophorum quoque opinionibus aliquando ,  
uel inuitus recedā , opus est , ut doctissimus  
in primis philosophus huius tractationis de  
fensionem suscipiat . atque ego ( ita uiuam )  
quando ueterum sententia non adhaereo , non eam

ob causam id facio, quemadmodum hac  
tempestate nonnulli, ut inanem gloriam au-  
cuper; uerum ut ceteros ueritatis cupidos  
ad pulcherrimas res inuestigandas exci-  
tem, & inflammem. Maxima sanè sunt  
illi laude digni, quos scio ad eum finem ho-  
die diu noctuque in Hippocratis, Aristote-  
lis, & Galeni lectione uersari: ut ex eorum  
libris menda tollant, & eorundem simul  
sententias illustrent, & nobis aperiant.  
quod quidem ego (ingenue fateor) præ im-  
becillitate ingenij præstare, assequiue non  
possum; sed, sicut amo eos, de hoc labore mi-  
rum in modum, & me illis plurimum de-  
bere fateor; ita uicissim cupio, ut stu-  
dium illi meum, qualecunque sit, ne asper-  
nentur. Nam quanquam hæc de denti-  
bus lucubratio propter eius humilitatem,  
periculum adeat, ne ab ijs improbata, qui  
ne Galeno quidem parcunt, & prorsus ne-  
glecta lateat, & à paucis legatur, aut cer-  
tè paulo post mecum intereat: tamen satis  
utilem

utilem laborem me suscepisse etiam isti existimare poterunt, quando nemo hinc non percipiat, me quoque eodem mihi sine proposito pro uiribus ingenij in eo laborare, ut ueterum scriptorum authoritas, quatenus ueritas patitur, conseruetur, & dignitas amplificetur: nam & ipse etiam sedulo curo, ut quæ uetustate manca sunt, & fere obsoluerunt, quæque negligentia & inuidia hominum deprauata passim occurrunt, partim emendatione partim interpretatione suppleantur, renouentur, & corrigantur, atque in pristinum demum nitorem restituantur. Ceterum te etiam atque etiam obsecro Cardinalis Amplissime, ut hanc meam lucubrationem, quasi pignus obseruantia erga te meæ hilari uultu accipias; & quando a negocijs & grauioribus studijs animum relaxas, legere ne graueris. persuadeo autem mihi ipse fore, si tu, quæ à me scripta sunt, nec spreueris, nec improbaueris, ut a reliquis, qui ingenio

ac doctrina præstant, non probentur modo, sed etiam laudentur, ut quæ tua potius doctrina ac prudentia tanquam regula seu perpendiculo dimensa sint, quàm solo tuæ amplitudinis favore suffulta. Quod si uideas aliquid à me dictum à uero abesse, uel dubitatione non carere, ac propterea tuo patrocinio indignum esse, ut me solo nutu moneas, omni contentione peto. siquidem non cupio solum, ut hic libellus eximia doctrina & grauissima authoritate tua ab iniquorum hominum iniurijs defendatur, uerum etiam ut integerrimo iudicio corrigatur. Me autem tibi & si plurimis alijs nominibus obligatum, hanc ob causam ita deuinxeris, ut neminem sis post hac habiturus, qui libentius tua causa omnes labores suscipiat, & pericula etiam extrema subeat. Vale. Roma octauo Idus Decembris M. D. LXII.

ac deinde per se, et per  
lectorem, laudantem, et per  
etiam ac prudentia, et per  
perpetuando dimittit, et per  
reprehensum facit. Quod si  
deus aliquid ante se habet, et  
dilectionem non carere, ac propterea  
patronumque inter se, ac me solam  
monens, omni contentione peto, et  
non modo solam, ac de his et  
deus. Quod si non habet, et  
indignum hominem minus deprecatur,  
etiam in integritate indicat, et  
vult. Ad hoc autem et per  
de hominibus et de rebus, et de  
de deus, et de rebus, et de  
deus, qui habentem causa omnia  
per se facit, et per se omnia  
reprehendit. Vnde. Romanorum  
centum. Et de. Et de. Et de.

# BARTHOLOMÆI EVSTACHII

## SANCTOSEVERINATIS

*Libellus de Dentibus.*

*Nomen, genus, & substantia dentium explicatur. & quamobrem inter partes instrumentarias numerentur.*

*Cap. I.*



MICORVM hortatu & precibus de dentibus scripturus, ea methodo utar, eumq; ordinem seruabo, quē in libello retinui de renibus a me scripto; nimirū fabrica prius enarrata, ad actiones utilitatesque descendam. Dentis appellatio late patet.

Nam & secundam ceruicis uertebra, & ipsius proceritatem, quæ pyrenoides dicitur, solent quandoque uetustiores medici, ob similitudinem quandam dentem appellare. Sed quum proprie & citra translationem loquuntur, eam oris partem dentem nominant, quæ ἔδου, quasi ἔδου, ab ἔδω hoc est comedo à Græcis dicitur; & à latinis, eos, ut arbitror imitatis, dens quasi edens, à Russo Ephesio etiam cranter. De substantia principes aucthores non conueniunt. Alij, inter quos Galenus est, dentes ad commune genus ossium referunt, & eiusdem naturæ esse contendunt. Alij plurimis differentiis inter eos

eos & cætera ossa enarratis contrarium asseuerant. Aristoteles etiam prioris alicubi sententiæ esse uidetur, sed non semper: siquidem sæpe inter ossa dentes non numerat, sed nunc osseos uocat: nunc ossium eos naturam æmulari scribit. Verum quum pateat Galenum, qui Hippocratem & Aristotelem secutus est, minime ignorasse dentes, ortu, incremento, & sensu a cæteris ossibus plurimum differre, credendum est, dum eos, qui contrariam sententiam tuentur, reprehendit, nihil aliud uoluisse, nisi ut dentium natura in communi ossium genere collocetur secundum substantiæ uel materiæ, ut proprius loquar, qualitates, sensuum iudicio subiectas. Cæterum quam ob rem Hippocrates nihil frigidi dentibus inesse scribat, non facile est explicare. nemo enim ex eis, qui illum secuti sunt, dubitat, quin eorum temperies sit frigida; substantia uero terræ ita particeps, ut non modo duritie ac densitate alia ossa superent, uerum etiam lapides æquent, aut certe eis uix cedant. Siquidem ossa frangunt, & soli ex ossibus ferri aciei resistunt; igne que ac flamma haud ita facile cum reliquo corpore cremari à Plinio creduntur. Verum quia eorum durities non eadem est in omnibus animalibus, accidit per sæpe ut ueteres anatomici mansuetis animalibus dentes molles inesse dicant, ferocibus duros: molle nimirum id appellent, quod alteri comparatum multo minus durum est: ideoque Galenus interdum erodi dentes propter molliciem testatur: tuncque medicamentorum ope duriores reddendos esse monet, ut in pristinam integritatem restituantur. An uero ab ossium genere excludendi sint, quoniam, ut aliqui scribunt, cætera ossa frangunt; numve, ut Hippocrati placuit, propterea sint reliquis ossibus duriores, quia nihil frigidi habent; & pinguiores illis



illis sunt; philosophis discutiendum relinquo; & ad utiliorem quæstionem examinandam descendo. Aristoteles de dētibus unā cum quibusdam alijs dissimilibus particulis tractat; statuitque ex officio & usu idem de ijs, ac de illis iudicium esse faciendum. quod, quoniam haud parui pendendam difficultatem habet, ex re est, ut diligenter explicetur. Dentes igitur non sunt ullo modo inter partes dissimiles collocandi, quia eorū substantia simplex est; & nimis improprie ligamentorum uel neruorum etiam & uasorum gratia, quæ in illos inseruntur, ad dissimilium partium genus pertinere dicerentur. Minus item apposite illarum dissimilium partium, seu ut rectius loquar eorum instrumentorum numero censerentur, quæ sub similibus partium genere propter substantiam, dissimilium uero propter uarium contextum, cui actio præcipue tribuitur, continentur. Venæ enim & arteriæ substantia prorsus simili ac simplici præditæ sunt, diuerso tamen staminum ductu consutę munus suum exercent: quod, quidem quia dentibus à natura negatum est, sequitur ut illis propter solam figuram instrumenti nomen æque, ac ferræ & gladio accommodari possit. Siquidem Aristoteles quasdam partes sub similibus genere propter substantiam, sub dissimiliu uero propter figuram comprehendendi recte docet; tamen si hoc cordi (nisi figuræ nomine abutitur) minus apte tribuat. nam, ut modo præteream falsum uideri cor secundum substantiam simplicem partem esse, quando multæ ei dum operatur, usum præbent: tamen etiam si hoc concederemus, hoc uiscus non propter solam figuram, ut ipse scribit, instrumentum appellandum esset, sed ob uarium fibrarum contextum, quæ in eo, perinde atque in uenis & arterijs substantia prorsus simplici ac

simili præditis conspiciuntur : qui quidem contextus non modo non impedit quo minus inter organa cor reponatur, uerum etiam facit, ut illi conuenientius propter ipsum, quam propter solam figuram instrumenti nomen tribuatur. Sed redeo ad dentes, qui tamen sunt ut infra pluribus explicabo, ex duplici substantia, ueluti arbores ex cortice, & ex ea, quæ cortice tegitur, compositi, tamen non ob hanc causam, sed propter figuram solam, cui durities & magnitudo accedit, in instrumentorum numero habentur. figura enim sola satis ad hoc esse uidetur, quando tamen illa parti simplici non ideo 10 attribuitur, quia alterius dissimilis compositionem ingreditur, sed potius quia per se ipsa propriam actionem edat; eamque propriæ figuræ gratia maxime exercent, quam sanè ob causam, quamuis tibiæ os & pleraque alia, conuenienti sit figura præditum, ab instrumentorum tamen classe excludendum est; nimirum quia actionem obire sua ui non potest, ueluti dentes, qui ob uariam ipsorum figuram soli pluribus modis cibum in ore conficiunt. Quod si quis rem partiri admodum subtiliter sa- 20 tagens, dentium actionem & usum maxillæ inferiori acceptum referat: ijsque muneribus illos non per se fungi, sed ut eius partes dicat: is uero illud etiam considerare debet, motum qui à maxilla obitur, dentibus inferuire, qui in ore recte dispositi propter uariam formam cibum conterunt, extenuantque, & moliunt.

*Dentium superficies, color, figura, concavitas, substantia, quæ in ea continentur, & confectæ appendices.*

*Cap. II.*

- 10 **N** Vda dentium superficies, quæ extra gingivas pendet, alba est, & nitida, à natura admirabili arte polita. Verum senio, incuria, ac morbo, liuida & subobscura per sæpe fit, equis tamen exceptis, in quibus, ut Aristoteles etiam docuit, dentes candidiores fiunt. Quod uero ad formam attinet, in piscibus similes prorsus esse solent, & acuta tantum figura præditi. in ijs, qui ruminant, & plerisque alijs animantibus, qui dentes ex superiore & inferiore parte habent, quemadmodum equus, duplicis formæ sunt, incisores nimirum ac molares. Homines non solum istos, sed caninos etiam præterea habent: ideoque admodum dissimilis est humanorum dentium figura, pro ratione scilicet officiorum, quæ uaria obeunt, dum mandunt. exertos autem ut apri, ferratos, ut canes, aut serpentes non habent, quandoquidem animalibus quæ à peculiari dentium forma *χαυλίσδοντα* & *καρχηρόδοντα* Græci appellât, dentes pro armis etiam dati sunt: de quibus libet unicuique apud Aristotelem, Galenum ac Plinium plura legere. Ceterum Galeni oratio, quum ait dentium alios acutos esse, alios obtusos; & alios rursus leues, alios asperos, subobscura est, quum acutos alibi incisores, alibi caninos nominet. dicat fortasse aliquis incisores ab eo non simpliciter acutos appellari, sed acutos & latos. est id sane uerum, tamen dubitationem
- 30

bitationem non prorsus tollit: quia præterquam, quod ipse unà cum Aristotele, caninos mediam quandam formam inter planos & acutos habere scribit, ij dentes illis, qui in canibus prope incisores sunt, figura non respondent. Sed hac de re plura infra, quæ enim hoc loco scripsimus, abunde ad hoc sufficiunt, nequis ambiguitate dictionis decipiatur. Nunc de concavitate agendum est, cuius causa recentiores aliqui, quasi eam inuenerint, palmam iniuria poscunt. quâdoquidem ueteres Anatomici, in quorum lectione uidentur ipsi non admodum uersati, dentes scripserunt os esse partim concauum, partim solidum; & in multis animalibus ad radices usque perforatum. quo fit, ne putem temere asserendum esse, Galenum diligentissimum naturæ operum obseruatorem huius concavitationis notitiam nullam habuisse. quamuis enim in his libris, qui hætenus ad manus nostras peruenerunt, qualis ea quantave sit, & quid in se contineat, non explicet, tamen uix uerisimile est hominem, qui propria industria & ingenio plurima inuenit, & excogitauit, Aristotelis oratione admonitum hanc naturæ solertiam plane ignorasse; quum cauernæ dentis sæpe meminerit, quæ ad solam erosionem, ut aliqui putant, referri minime potest, propterea quod, si nihil concavitationis initio ortus dentes sortitos esse credidisset, frustra docuisset in uehemētissimo dolore eorū substantiam prorsus solidam terebello tenui perforari: & Hippocratem minus accurate legisset, qui dum scribit in puero ab ulcere phagedeno eroso concauos dentes emergere, erosionem substantiæ, & naturalem simul dentium concavitationem non obscure innuit. addere possemus eandem indicasse dum ait, neruos ac uasa penitiori dentium sedi insita, sensus alimenti & uitæ causa  
 exco-

excogitata esse, & admirabili opificis diligentia procurata, si quo illa loco in dentes introire ac penetrare explicasset. Cæterum concauitas ista in hominibus ad septennium, & plures etiam annos est insigniter ampla, & tenui squamma circumscripta, cereis fabricis, aut apum potius fauis ualde similis, neque, ut permulti hodie Galenum insimulantes scribunt, medullæ plena, sed (nisi me sensus decipit) albo quodam humore referta, qui ut mukum in pueris crassitudine & lentore referat, duritie certe illum ualde superat: & pinguedinis nihil prorsus habet, ac procedente ætate, quod alij prætermittunt, durior factus, ossis formam maiori ex parte suscipit. Vnde etiã fit, ut in natu grandioribus dentes duplici substantia, quemadmodum arbores cortice & alia, quæ cortice ipso tegitur, constare uideantur: interiorque concauitatis pars fere tota oppleatur, atque ita obcæcetur, ut exiguus tantum quidam sinus infra radicem remaneat, qui partem illam, quæ extra gingiuas emergit, uix attingit. propter hanc partem dentis, quam cortici arborum assimilauimus, posteriores, ut arbitror decepti, quasdam commentitias appendices excogitarunt, de quibus, ubi dentium ortus explicabitur, commodius differemus. quo etiam loco exponetur, num interior sinus huius superficies, membranula ex tribus uasis contexta undique obducatur: nunc satis fit illud dicere, dentium concauitatem, dum ipsi absoluuntur, indies ita imminui, ut eis perfectis, & si intus exiguum quoddam ex ea remaneat, exterius certe, aut nullum prorsus foraminis uestigium, aut profecto maxime obscurum in acutiore summaque radicis parte conspiciatur. Quod quum ita se habeat, ut excusatione digni uidentur illi, qui existimari possunt hanc concauitatem  
pro-

propter paruitatem potius omisisse, quam ignorasse; ita iusta reprehensione minime carent alij permulti, qui huiusce obscurissimi foraminis nulla habita ratione, neruorum uasorumque continuum ductum distributionem & insertionem in eandem concauitatem ueluti facile pingunt, ita sese ostensuros recipiunt.

## *Dentium magnitudo & numerus*

### *Cap. III.*

**H**omo multis animalibus comparatus os angustum habet, & dentes exiguos: etenim pro magnitudine oris dentium quoque robur, quod in figura duritieque ac mole consistit, natura singulis attribuit, quod si humani dentes inter se conferantur, æquales profecto non sunt, sed alij parui, alij magni. Magnos appellare uidentur anatomici pluribus radicibus affixos, exiguos paucioribus, uni scilicet, uel ad summum duabus: utrum autem hac ratione adductus, inter exiguos, primos etiam maxillares Galenus numeret, an secus, ex eius uerbis difficile percipitur. quamuis enim hoc ea in parte innuere uideatur, ubi ait in media oris capedine magnos dentes esse, in interna exiguos, uel etiam in anteriore: tamen alibi molares magnos esse testatur, reliquos exiles, ut dubitet aliquis sibi ipsum non constare. De numero dentium inter Anatomicorum principes non parua lis est. plerunque, ut ait Hippocrates, duo & triginta sunt, nimirum in utraque maxilla sexdecim. Galenus in eadem est sententia; interdum tamen hunc numerum, ut mox dicam, uel auget uel imminuit. Aristoteles plures dentes maribus inef-

se quàm foeminis, & ijs, qui longioris uitæ sunt, quàm qui breuioris, fortasse minus recte existimauit. Postiores re hanc clarius explicantes, triginta duos uiris, triginta mulieribus assignant. cuius quidem dissensionis causam puto ego ad solos maxillares esse referendam: quia in hominibus incisorum & caninorum numerus perquam raro, maxillarum uero frequenter immutatur. ideoque quum de molaribus agemus, hac etiam de re disputabimus.

10 *Dentium sedes, dispositio, interuallum, &*

*uincula. Cap. III.*

Qum de uniuerso genere & magnitudine ac numero dentium abunde scripserimus; ordo expositulat, ut de situ agamus: sunt uero a nobis sedes, dispositio, interuallum, uincula, ac demum articuli species diligenter considerandæ. Humanorum sedes est extremus tantum utriusque maxillæ ambitus. quanquam multis belluis, sicut ferè cunctis piscibus, palatus quoque ac lingua, & nonnullis alijs uenter pro sede sunt, & quæ ruminant, ut A natomici omnes scribunt. inferior tantum ordinem dentium habent. quod tamen non ita intelligendum est, ut quispiam hoc sermonis genere deceptus, putet eas superioribus dentibus prorsus carere, sed illis tantum, qui ad superius labrum pertinent. homo ab utroque horum animalium genere situ dentium plurimum discrepans, eorum numero comprehenditur, quæ ἀμφόδοιτα, quia utrinque dentes habent, à Græcis nuncupantur. cuius generis etiam sunt, & quæ a deuoranda carne σαρκοφαγούντα, & quæ à solidis

20  
30  
c pedibus

pedibus *μαύρα* dicuntur. Iam uero dentium dispositio in maxillis talis est, ut singuli, quamuis figura diuersi, quasi lyræ clauiculi extra gingiuas nudi promineant; eodemque in ordine collocati choream belle imitentur. etenim in piscibus una plerunque dentium forma est, ordo uero multiplex. in quibusdam alijs animantibus, tum figura, tum series uaria. Sunt uero recti omnes, & nisi natura aberrer, in neutram partem inclinant, usu tamen uenit, ut distractum quandoque os appareat, quod uel ipsi tortuosi sunt; uel à cauis flexuosis emergunt; uel alterum maxillarum extremum longius altero est. Ea etiam lex in æqua eorum distributione seruatur, ut cuncta animalia, quæ naturâ recte formantur, habeant in parte anteriore incisores, proximos ijs caninos, deinceps maxillares; ita ut incisores & acuti exteriore loco, molares interiore collocentur. Decenti item & usui ac pulchritudini consentaneo interuallo disiunguntur: quod *ἀρμόν* Græci nominant. est uero illud non idem perpetuo in quolibet homine, sed in hoc longius, in eo breuius; tamen ij dentes, qui caninos suscipiunt, nequaquam, ut in simiis, longo interuallo ac prorsus inæquabili dirimuntur. ab eiusmodi uero aut raro aut spisso dentium discrimine, philosophi non nulli longioris & breuioris uitæ indicium sumi posse crediderunt. hoc sane modo dentes nudi extra gingiuas pendent. Subeunt autem eorum radices quedam maxillarum foramina, quibus ita ex æquo quadrant, itaque adamussim respondent, ut clauis lignis infixi uideantur. hæc ipsa foramina *βότρυα*, & cauernæ appellantur: de quibus Galenum in epitomate anatomico ex Marino conscripto abunde tractasse certo scio. Offa autem, quæ excauata dentes excipiunt, sunt re-

nues.



nues hebetesque utriusque genę processus, qui singulis dentibus circumdati eos undique stringunt, ac ualidissime retinent, ne facile excutiantur. dicuntur hæc ossa a quibusdam phatnia, seu phatnomata, hoc est, præsepiola, à præsepum similitudine, quæ ad pecudum usum conficiuntur. quamuis non desint, qui non hæc ossa, sed concauitates, quæ dentes excipiunt, phatnia appellanda esse arbitrentur. per me libet cuilibet, curiosa uerborum contentione posthabita, has partes suo arbitrio nominare, dummodo caueat ne in ipsa re labatur. 10 alij quidem ea non modo phatnia, sed mortariola, frena, alueolos, locellos, & caueas appellant. Cæterum singulorum dentium radices, proprijs concauitatibus, quas figura & magnitudine ipsis omni ex parte respondere dixi, ita affixæ sunt, ut moueri ne tantillum quidem possint. neruus item singulis adiunctus, quemadmodum Galenus arbitratur, ad stabilitatem confert. adsunt præterea uincula fortissima radicibus præcipue 20 adhaerentia, quibus præsepiolis arctissime colligantur. & multifida etiam oris compago à gingiuis facta, dentes statim atque ex suis locellis emergunt, undique comprehendit: ut ipsæ quoque gingiux ad dentium firmitatem, propter exactam compagis conglutinationem, aliquid opis præstare uideantur. Sunt uero gingiux carnes carunculæue, quæ dentes undique circumplectuntur; & nihil habent, ut Auerrhoes scribit (modo proprie loquamur) glandulosi: quarum commissura a Ruffo habena dicta, unguium compagem apposite emulatur. Sicut enim cutis extremæ unguium parti adhærescit, ita gingiux dentibus adiunctæ sunt. hæc gingiuarum 30 caro utrum *ὁ ὅλον ἀπὸ τοῦ ἐλαίου*, quod inuoluere significat, appelletur, siquidem, ut diximus, dentibus inuoluitur,

ut eos contineat, an uero quod cicatricem seruent ex uulnere, in ortu dentium accepto, quæ *ἡλὶ* Græce dicitur, alij definiant, mihi in his immorari non libet.

*Articuli & compositionis dentium species. Cap. V.*

**E**A articuli species, qua dentes malis committuntur, sub synarthrosis genere comprehenditur, & gomphosis ab Anatomicis appellatur. quæ quoniam non modo gingiuarum, sed etiam ualidorum uinculorum interuentu Galeno authore fit, non parum mihi labi uidetur illi, qui eis, quasi non extent, spretis, non modo hæc dentium gomphosin, uerum etiam omnem synarthrosis differentiam sine ullo uinculo fieri, contra eius sententiam constanter affirmant: nimirum minime intelligunt, leuissima se coniectura deceptos à communi loquendi usu recedere; & simul carpi; & aliorum quorundam ossium compositionem ab hoc genere sine causa remouere; quæ quidem certe ossa uinculis connecti nemo inficiatur. Propter eorundem uinculorum ignorantiam complures alij perperam tradunt, dentes ipsos gingiuarum tantum beneficio cum maxillis committi, erroremque augent, dum adiiciunt, eam symphysis speciem, quam Galenus ueteres Anatomicos imitatus, *σύνσάρκοσιν* uocat, dentium tantum gratia fuisse introductam. nam si eius orationem diligenter expendere, uariaque ipsius loca conferrét, plane intelligerent, quæ nam sint ossa illa, quæ unius carnis interuentu coniunguntur. nec ignorarent dentium alueolorumque coniunctionem, neque à solis gingiuis fieri, neque ad absolutam symphy-

symphyſim aut exquisitam ſynarthroſim pertinere. quā  
 uis enim gomphoſis ſub ſynarthroſi à Galeno compre-  
 hendatur, non tamen ut futura & harmonia eius pro-  
 pria ſpecies ponitur. quia ἐπαμφοτερίζει, quo ipſe uerbo  
 utitur, nihil aliud eſt, quam mediæ cuiuſdam naturæ eſ-  
 ſe, quæ tametſi neutrum extremorum eſt, negari tamen  
 nequit quin etiam ad alterum inclinare poſſit. Quod  
 autem dentes ſuis alueolis haud prorsus adhæreant,  
 quando uel eruuntur, uel ſua ſponte decidūt, planè per-  
 cipitur. Siquidem, ut primum alimenti inopia tenuio-  
 res fiunt, eorundem compage latiore iam effecta, neceſ-  
 ſario laxantur & mouentur. qua quidem affectione ſe-  
 nes citius ſerius, magiſve aut minus omnino laborant.  
 aliquibus item uſu uenit, ut dentes non modo propter  
 ætatem ſenilem exſiccari moueantur, ſed etiam quia  
 neruus radicibus ſubſtratus copioſo humore irrigetur,  
 & propterea laxior euadat. Verum enim uero miror ue-  
 hementer cūr illi, qui crimini dant Galeno, quod quæ  
 in libris de adminiſtratione Anatomica ſcripſit, ad of-  
 ſium ſyntaxim pertinentia, ex ſecunda de partibus ani-  
 malium Ariſtotelis cuncta ſcripſerit, non conſiderent,  
 tametſi utriuſque ſermo in multis conſentire uideatur,  
 ſententiam tamen eſſe longe diuerſam. nam, ut cætera  
 nunc præteream, gomphoſis Ariſtotelis iudiciò à duo-  
 rum oſſium concauitate fit, medio eam talo, quaſi cla-  
 uo, complectente, ut flecti extendique poſſint. Gale-  
 nus uero non hoc eam pacto effici putat; ſed quum oſſa  
 naturæ ui, quaſi cunei ſeu clauī infiguntur, atque ut ipſe  
 inquit, γεγράφονται ut ſi exquisite infixæ ſint, moueri ne tā  
 tillum quidem poſſint. Nunquid autem gomphoſis ea  
 ſola oſſium ſyntaxis, in qua alterum clauo ſimile eſt, iu-  
 dicanda ſit, an hoc nomen illi etiam compoſitioni con-  
 gruatur,

gruat, quæ ad firmitudinem, quam ad figuram clauis propius accedit, temere definire non audeo. uix tamen adduci possum, ut credam ueteres anatomicos hanc ancipitem articuli speciem dentium tantum causa excogitasse. augetque meam suspicionem uerbum *γούφοις*, quod coniungere & conglutinare significat; quamuis ab eo *γούφος*, hoc est clauis & cuneus deriuetur. Verum ne doctorum uirorum censuræ me frustra subijciam, nihil statuo: quippe qui uideam etiam solius cranij ossa, & ea quidem non omnia, futura committi.

*Dentes incisores. Cap. VI.*

ET si series tractationis postulare uideatur, ut de uasis ac de neruis dentium secundum genus nunc scribamus: tamen ne de eadem re iterum differamus, in commodiorem locum hac reiecta, dentium species hoc capite particulatim explicabimus. In anteriore maxillæ parte, quam Galenus externam etiam appellat, primi dentes sunt, ita ab Hippocrate & Aristotele, ut conicio nominati, non modo quia cæteros origine & ortu antecedunt, uerum etiam quia, quum alij retro ad fauces uergant, primi nobis ipsi occurrunt. quod sane Galenū spectasse constat, quādo uniuersa oris capedine in tres partes diuisa, his quidē dentibus anteriore, illis mediā, alijs internam sedem assignauit: huiusque dispensationis gratia sunt ab eo, ut incisores primi, ita postremi maxillares habiti. iidem præterea dentes, quia inter ridendum deteguntur, *γελασίνοι*, & quoniam ad cultri similitudinem acuti ac lati ad cibum incidendum sunt sua natura apti *τέμνοι* nuncupantur. Ea sanè ipsorum pars, quæ extra gingiuas prominet, à basi hinc inde angustio,

re, ante uero ac retro crassiore principium sumens, sensim latior tenuiorque ad extremum usque euadens, superficiem foris aliquantulum gibbam, intus uero sinuam intramodum habet, deinumque in oblongam aciem & rectam desinit. Altera uero, quæ radicis forma suscepta maxillæ infigitur, contra à lateribus compressa in obtusam aciem ante ac retro desinens, acuto apice terminatur; eiusque exterior superficies in adultis uel nullum, uel obscurissimum foramen habet. Sane incisores

10  
01  
exiguorum dentium numero sunt, & caninis proximi minores eis, qui ipsis adhærent. quanquam uero tenuiores alijs sint, latitudine tamen paucis cedunt, longitudine solis caninis: & in quibusdam animantibus ut in Hystrice, Echino, atque Sciuro uniuersam maxillæ inferioris proceritatem explent. Sunt autem hominibus in utraq; maxilla quaterni, duplo scilicet plures, quàm canini. Hystrici, Echino, & Sciuro gemini. Canibus feni, Arietibus octoni: nempe natura eos omnium opportunitatum moderatrix, pro magnitudine oris & necessitate officij, quod præstant, dispensauit. Habent uero singulas radices, quæ alijs collatæ magnitudine ab aliquibus superantur. maiorem partem ipsæ aut superant, aut certe æquant. Denique de situ id sufficiat afferre, in extrema eos utriusque maxillæ parte sedem habere: & caninis utrinque hære. nam, ut declarauimus, non modo in homine, uerum in cæteris animantibus foris incisores, intus uero molares collocati sunt.

20  
30  
Dentes

*Dentes canini. Cap. VII.*

**D**entes, qui incisores proxime subsequuntur, idcirco communi Anatomicorum consensu canini appellantur, quia canum eos dentibus similes nemo esse non arbitratur. quod profecto si de propria similitudine loquantur, falsum esse ipsa inspectio coarguit: siquidem, quum in canibus post incisores duplex acutorum dentium genus occurrat: & altero exerti, altero illi, qui triangulari forma sunt, contineantur; meo quidem iudicio canini hominum à genere utroque discrepant. Vnde liquet posteriores Anatomicos, qui exertis eos dentibus similes asseuerant, grauius errare, quam priores, qui ferocibus animantibus os acutis dentibus refertissimum esse scribentes, triangularibus, ut conicio, caninos comparant. Verum hac de re non est nimis anxie contendendum, immo concedendum exactam usque similitudinem in exemplis haud esse requirendam, modo, ut hac re concessa, in maiorem difficultatem non incurramus. nam quemadmodum principes Anatomicorum docent, canini planos ab acutis, hoc est incisores a maxillaribus diuidunt: & in propria basi gingiuis proxima crassi, in superiore parte acuti, mediam quandam formam inter utrosque obtinent. Quod profecto si uerum est, uidere nequeo, quamobrem acutis ferocium belluarum dentibus caninos hominum respondere figura scribant. nam præter quam quod inconstantiæ nomine suspecti fiunt, dum acutos dentes modo incisores, modo caninos nuncupant; qui recte caninos hominum intuetur fateri cogitur, non esse illos acutis dictarum belluarum dentibus similes: neque, ut Arabes

bes existimarunt, pineum nucleum forma imitari, sed  
 ad incisorum figuram proxime accedere: atque ab eis  
 hac solum re differre, quod mole crassiore sunt, & sine  
 angustiore, & magis obtuso. quod profecto Gale-  
 num latuisse credendum non est, tum quia cuius hoc  
 sine anatomica tractatione patet; tum quia ipse etiam  
 innuere interdum uisus est, nullos prorsus esse homini  
 caninos dentes attribuendos. Ego quidem uirum eru-  
 ditissimum & anatomicæ artis peritissimum, maiorem  
 10 usus eo loco rationem duxisse conijcio, quàm figuræ,  
 ubi acutos ferocium belluarum dentes cum caninis ho-  
 minum contulit. nam humani licet tam acuti non sint,  
 nihil tamen impedire puto, quominus ad idem naturæ  
 institutum, quod ad creationem attinet, referantur, &  
 sub eodem genere ponantur, quando obtuso apice,  
 quo propter angustiam cibum atterere cum molaribus  
 non possunt, ad dura confringenda sunt aptissimi, &  
 proportionē comedentibus non minori usui, quam  
 ueri canini. Sed arbitrio quisque suo hac de re statu-  
 20 satis mihi superque est, disputandi occasionem alijs  
 præbuisse. Sanè canini dentes exiguorum numero  
 continentur, ob eorumque paruitatem simiam homini  
 simillimam esse Galenus scribit, & singulas radices ut  
 incisores habent; altius tamen infixas robustioresque,  
 & minus etiam ex anteriore parte, quàm posteriore pres-  
 sas, & angustas. illud ignorandum non est, quod quam-  
 uis hæ radices proceritate singulas alias ceterorum den-  
 tium superent, longioresque & acutiores superioribus,  
 quàm inferioribus caninis insint, non tamen ita, uelut  
 30 ti multi Anatomici scribunt, producuntur, ut oculo-  
 rum ferè ambitum attingant. ego enim, si fas est uera lo-  
 qui, uix unquam uidi infimam eas alarum nasi oram

transcendere. De caninorum numero Anatomici non conueniunt. Galenus ea animalia, quibus potissimum dentes ad cibum mandendum usui sunt, non multos, ut carniuora, sed aut prorsus nullos, aut in singulis maxillæ partibus singulos caninos acutosve dentes habere scripsit. nimirum utrinque & ex superiore & inferiore parte unum; ita ut cuncti quatuor sint, & numero inspecto dimidia pars incisorum. Sanè Celsi sermo de numero caninorum obscurus est: nihilominus non propterea quia quaternos incisores quatuor caninis ex omni parte cingi scribit, horum numerus, quemadmodum illorum, ad alteram tantum malam referendus est: sed, si eius uerba proprie accipiantur, & recte interpretentur, etiam ipse tam superiores, quam inferiores incisores undique quatuor solis caninis cingi scribit. hæc est uera Celsi sententia; neque opus est, ut de eo excusando laboremus. Situs uero caninorum ex iam dictis facile patet; hinc enim incisores contigui, inde uero maxillaribus adhærentes, inter utrosque medij eos discernunt.

*Dentes maxillares: & dentium canis.*

*descriptio. Cap. VIII.*

**D**entes, qui in intima & tecta parte oris sunt, ab Anatomicis, non modo maxillares, sed molares etiam per translationem uocantur; quod ijs cibus uelut molis frumentum conteratur: quamuis in eo discrepent, quod molarum superior pars in orbem, dentium uero inferior acies sursum deorsum & in latera mouetur. Alij *gomphous* eos appellant, non quia perinde ac clau



clauī fixi ſint, ( hoc enim omnibus dentibus æque conuenit ) ſed uel ἀπὸ τῆς γομφιάσιος ( quam aſperam molarum ſuperficiem Græci uocant, latini dentitionem uertunt ) cuius figuram & uſum ſummæ maxillarium dentium partes elegantiffime imitantur, uel ut alij putant διὰ τὴν κάμψιν propter inflexionem, quod in curuis maxillarum partibus ſedem habeant. Aliqui eos latos propter magnitudinem, & planos propter ſuperficiem nominant, quia habent extremas partes, quas Ruſſus menſas nuncupat, diſſimiliter atque alij dentes ualde amplas. 10 Figura eiꝯ molarium partis, quæ extra gingiuas prominet, quadrata eſt, perfectior tamen in tribus poſterioribus, quam in duobus canino proximis; quos quidem duos non errabit ſi quis quadrangulares dicat, quippe quod latiores ſunt, quam pro maxillarum productione longiores, atque extrinſecus magis quàm intrinſecus. Summæ uero partes amplitudinis ergò menſæ nuncupatæ, leues non naſcuntur, ſed ueluti in molis aſperæ & inæquales; attritione tamen æquantur, ut uidere eſt in ſenibus. ſiquidem natura eas, 65 non quemadmodum ars in molis denuo ſcindit, & aſperas facit, ſed initio ſolum quum dentes format. Maxillares in medio ſummo unam alteramue foueam loco haud certo habent, ſed plerunque in medio; unde fit, ut extremæ aliquot ipſorum partes emineant. duo caninis proximi ex interiori parte & extrinſecus elati ſunt, licet primus, & præcipue inferior, interno apice quandoque careat. tertius in quatuor angulis extuberrat. quartus & quintus perraro ſimiliter diuiſus eſt, ſed 20 plerunque extrinſecus eminentias duas, intrinſecus unam tantum habet. cuius rei libuit omnes admonere, quia quanquam duo priores molares ſimilæ ab huma- 30

nis, aut nihil, aut certe parum discrepant ( in ea enim  
 primus inferior unum tantum apicem obtinet ) tamen  
 in posterioribus, hæ mensæ secundum longitudinem  
 maxillarum, profunda admodum linea exculptæ sunt:  
 quam lineam altera etiam transuersa, quæ in quinto  
 eius, quæ cauda caret, gemina est, intrinsecus & ex-  
 trinsecus ad gingiuas usque protracta, interfecat. quo  
 fit, ut singuli dentes hi, eminentias, ut plurimum qua-  
 tuor in angulis ( nam quinto sex sunt ) tres uero foveas  
 in medio habentes, duarum ferrarum mutuo sibi occur-  
 rentium modo committantur. quod profecto accura-  
 tissimus author Galenus explicare minime prætermis-  
 set, si, ut de alijs ei particulis sæpius obijciunt, simia-  
 rum molares descripsisset. Cæterum quid sibi idem  
 author uelit, quando alicubi molares, in mansuetis & ti-  
 midis animalibus obtusos, in agrestibus & ferocibus ro-  
 tundos, idest curuos esse scribit, haud facile potest ex-  
 plicari. quum enim hisce ferocibus animalibus multos  
 utrinque acutos dentes, paucos molares tribuat, qui-  
 bus nam eorum humanos caninos, quibus rursus ob-  
 rotunditatem & curuitatem molares respondere uelit,  
 ex dictis eius plane non percipitur. quamobrem præ-  
 stat exponere, quo se modo in canibus hi dentes ha-  
 beant, ut anatomicæ artis studiosi sententia Galeni co-  
 gnita, facilius & uerius iudicare hac de re possint. Ca-  
 nes in inferiore maxilla tres habent utrinque incisores,  
 & caninum unum exertum: post hunc alios quatuor  
 triangulares, quorum primus exiguus est, & pene ro-  
 tundus, tres reliqui lata basi & apice acuto constant. li-  
 neam, quæ superius maxillæ extremum spectat, instar  
 ferræ duobus locis incisam ultimi duo gerunt. tertius  
 a secundo magnitudine tantum exceditur, quantum a  
 secundo

secundo primus. consequitur unus omnium maximus & ualde inæqualis; qui duos insignes apices, longo interuallo disinctos obtinet. quorum anterior humilis est, alter multo procerior; qui præterea uersus supernum malæ extremum, portionem sibi quandam humilem uendicat, exiguo molari non absimilem. ultimam maxillæ oram duo alij magnitudine & figura plurimum diuersi occupant, quorum alter exiguus est, & molaris ob summi amplitudinē & inæqualitatem dici iure potest. alter uero longe minor & exacte rotundus cum alijs non communicat. In superiore maxilla incisores & exerti eadem forma sunt. post eos tres triangulares, non quatuor sequuntur: quorum duo ultimi una tantum linea eaque obscura interfecantur. maximus omnium post hos collocatus, duos apices longo interuallo disinctos habet, eorumque prior sicut elatior est, ita etiam acutior. hunc alter dens haud minor sequitur, qui medius incisus eminet quidem extrinsecus, sed ex interiore parte, qua humillimus est, inæqualem molarium amplitudinem imitatur. postremus longe hoc minor, forma non admodum diuersa præditus est. Vera hæc dentium canis descriptio Galeni orationi plurimum lucis affert: simulque, ni fallor, ambiguitatem omnem tollit: & potest ex ea num reprehendi iuste possit, facile discerni.

*Magnitudo molarium, & dentium  
numerus. Cap. IX*

**A**T uero molares humani, tum ob alias causas, tum maxime propter insignem amplitudinem magni

magni dicuntur, sicuti sunt, oportuit siquidem eos la-  
 tis basibus stabiliri, quippe qui attritione minuuntur, &  
 attenuantur. non sunt tamen omnes æque magni, sed  
 ut bene Galenus animaduertit, medij maiores, qui  
 utrinque collocati sunt minores, tertius omnium maxi-  
 mus, quo tamen in simia quartus & quintus maior est.  
 Illud etiam prætermittendum non est, quod in illa, quæ  
 caudam non habet, quintus inferior, qui sex apices ob-  
 tinet, ac dimidium penè dentem adiunctum, omnes 10  
CI  
 alios longe excedit. quod quidem additamentum in  
 homine certè perraro, si tamen unquam inuenitur, in  
 quarto aut in quinto superiore, potius quàm inferiore cō-  
 spicitur, quando scilicet sagax natura plures molares ef-  
 ficere contendens, loci angustia eos dirimere absolue-  
 reque impedita, necessario simul iungit. Sed quoniam  
 asseruimus uarietati opinionum, in qua sunt de nume-  
 ro dentium Anatomici, maxillares occasionem præbe-  
 re; oportet hac nunc etiam de re copiosius differere.  
 Natura, quæ pro amplitudine angustiaue scissuræ oris,  
 cunctis animantibus plures paucioresve molares & in 20  
 cisofores atque etiam acutos tribuit; homini, cui os angu-  
 stissimum est, cuique præcipue dentes ad cibum mandē-  
 dum usui sunt, iure multo plures molares, quàm inciso-  
 res dedit; ferocibus autem aut nullos, aut paucos. inci-  
 forum item caninorumque numerus idem semper est  
 & definitus, molarium secus. quamuis enim plerunque  
 tā ex superiore, quàm inferiore parte quinq; utrinq; sint,  
 cuncti scilicet uiginti: interdum tamen quaterni aut se-  
 ni sunt. de qua uarietate, quum Galenus aperte scripse-  
 rit, eaque quod sciam, in simia uix unquam conspiciat- 30  
 tur, & in homine non ita raro appareat, consequens est,  
 ut id ab eis, qui illum studiose reprehendunt, & homi-  
 nes

nes secuisse inficiantur; non sit consideratum. Verum  
 ne quid ex his, quæ aliquam utilitatem afferre possunt;  
 intactum relinquatur; quam ob rem numerus molariū  
 diuersus sit, cur de eo tam uarie Anatomici fere om-  
 nes scribant, explicare aggredior. Qui molares quinos  
 utrinque plerunque esse affirmant; hi duos & triginta  
 omnes statuunt dentes. qui cunctos uiginti octo nume-  
 rant, hi uero hoc mihi spectasse uidentur, quod postre-  
 mi quatuor maxillares, nec in omnibus, nec in eodem  
 10 tempore erumpunt; sed persæpe inter alueolos imperfe-  
 cti latitant; interdum uero ne formantur quidem a natu-  
 ra: qua ratione adductum Aristotelem credi potest di-  
 xisse aliquando, omnes homines totidem dentes non  
 habere. quod innuere Galenus etiam tacite uidetur.  
 quamuis huic soli rationi non acquiescens scribat alibi  
 dentium numerum non esse definitum, sed pro ratione  
 maxillarum longitudinis aut breuitatis uariare, testatus  
 se non modo quinos, uerū etiam senos molares, utrin-  
 que ex superiore & inferiore parte uidisse; &, ut paulo  
 20 ante scripsimus, in quibusdam etiam quaternos. ego  
 quidem ternos tantum in amplissimo quodam Cardina-  
 li obseruaui; qui certe numerus omnium minimus est,  
 etiam in puerulis. causam opinabar esse, quod natura  
 uel propter breuitatem maxillarum, uel propter inopiā  
 materiei, uel propter imbecillitatem illius facultatis,  
 quæ partes fingit, genuinos dentes & primos molares,  
 qui a septennio erumpere consueuerunt, ut facere soli-  
 ta est, non formauerat. Iam uero molares post caninos,  
 quod superest maxillarum ad extremum usque occu-  
 pant; in omnibusque animantibus intrinsecus, sicut in-  
 cisofores extrinsecus, locati sunt. quam ob causam, non  
 modo Galenus, uerum etiam Hippocrates, & alij Ana-  
 tomici

tomici, quando dentes numerāt, fere semper ab incisori-  
bus incipiunt; hosque primos, molares postremos fa-  
ciunt; quorum tum situ, tum generatione ultimi sophro-  
nistres appellantur; quia eo tempore, quo moderatos  
temperatosque nos esse oportet, oriuntur: creantes  
etiam ab alijs ac genuini dicuntur: tamen si alios quoq;  
dentes Ruffus creantes appellat. molares omnes Ci-  
cero genuinos. proprium est horum dentium, ut postea  
dicemus, non solum alijs iam pridem absolutis erumpe-  
re; uerum etiam haud ita raro uel perforatis tantum gin-  
giuis uix prominere; uel eis adhuc integris in suis ca-  
ueis latere; uel etiam à natura nulla ex parte creati.

*Radicum, quæ molaribus insunt, uaria for-  
ma in homine & simia. Cap. X.*

**H**Is expositis tempus iam est, ut de molarium radi-  
cibus scribamus; de quarum numero & si quæstio  
uidetur penè inextricabilis, tamen quantum ueritas ip-  
sa patitur, & prudentes integrique iudicij homines po-  
stulare possunt, conabor & pro uiribus elaborabo, ut  
eam explicem: & difficultates omnes nodosque expe-  
diam. Est autem operæ precium Anatomie studiosos de  
quibusdam antea admonere, quæ ab alijs prætermissa  
si ignorentur, facile fieri posset, ut ancipiti contentione  
distracti uel de ueritate certarent, uel erroribus inuol-  
uerentur. Scire igitur oportet, maxillarium radices in  
homine, non eadem perpetua forma fingi & distribui,  
sicut in simia; ideoque minime posse de eis definire scri-  
bi. est uero apprime utile, quemadmodum se in simia ha-  
beant, expendere, quo quilibet possit de his, quæ à Ga-

leno & alijs scribuntur facile & uere iudicare. Ergo nō in ea tantum simiarum specie, quę cauda caret, sed in singulis, ut in sex sceletis nunc obseruo, singuli molares superioris maxillę tres radices habent, inferioris uero duas, quinto excepto, qui *disquis* in altera simia quum sit, tribus etiam ipse radicibus firmatus est. maximas omnium quartus obtinet, sicut maximus ipse etiam est. magis teretes & tenues atque etiam acutiores in duobus sunt, qui post caninum statim collocantur. Omnes præterea magno interuallo disiunguntur, non quidem æquali, sed quemadmodum in triângulo longiori in fine, quàm in principio. adhærent autem in maxilla inferiore proprijs alueolis affixę secundum ipsius longitudinē: in superiore uero duę ex ipsis ad partem exteriorē uergunt, una ad interiorem, è regione spacij, quod mediū est inter duas priores. In homine longe secus se res habet. nam, ut à numero incipiam, haud raro maxillares plures radices habent, quę tamen intuentibus speciem præ se unius ferunt. Aliquando enim eorum aliquis, ut in secundo ego & quinto maxillę inferioris obseruauī, qui omnium Anatomicorum consensu ob eius magnitudinem multipliciter findi deberet, simplicem tantum radicem obtinet, eamque uno foramine peruiam. & tamen quia radix crassa, foramen autem latius etiam est, quàm deceat, nemo integri iudicij uir inficietur, sapientissimum opificem, numerum magnitudine compensantem, pro multis exiguis unam in hac dētium specie magnam effingere. quod Hippocrates uel quisquis ille fuerit quarti libri de morbis popularibus author, non ignorans, septimum dentem radicem unam crassam eādemque acutam habere scribit. His proximę sunt radi-

ces latae, & in medio compressae. saepe enim earum mul-  
 tae hanc ob causam amplam rotunditatem in latitudine  
 mutant, cuius duae extremae partes, quum se mutuo oc-  
 cursu tangant, foramen angustum & oblongum effici-  
 tur, quod in medio ferè obcæcatum duos paruos canali-  
 culos utrinque obtinet. has tu radices tuo arbitrio uel  
 unius uel plurium loco habeto, modo scias, si duas ef-  
 se neges, minime posse eum radicum numerū, qui mul-  
 tis molaribus debetur, usque assignari. Aliae præterea  
 radices, uel æquali uel inæquali superficie sint, quia nul-  
 lum diuisionis uestigium in exteriori earum sede appa-  
 ret, unius speciem habent. in quibus nihilominus intrin-  
 secus duo triaue foramina tenuissimis squamis discreta  
 elegantissime incisa sunt, miro naturæ artificio fauo mel-  
 lis quā simillima, ut in quinto molari tria, & in pluribus  
 alijs duo foramina habētibus quandoque uidi. Sæpe e-  
 tiā occurrunt, qui radices aut cōnatas habent, aut uix in-  
 choatas. cōnatas eas uoco, quæ undiq; & sine aliquo me-  
 dio iūctæ exactam formam habent; disiunctæ cōtinuo  
 squamę interuentu nihilominus coeunt. id quod in ter-  
 tio & quinto maxillæ superioris sum ego sæpius intui-  
 tus. Radices uix inchoatæ rudiori linea, uel utrinque,  
 uel in altero tantum latere, aut leuiter designatæ conspi-  
 ciuntur, aut alte sculptæ. Aliae nullis discretę lineis, in-  
 star cornu apice bifariam trifariamue scisso finiuntur.  
 Nec raro reperitur radix una pluribus ex his, quæ nar-  
 rauimus, signis prædita. Harum insuper radicum figu-  
 ra, magnitudo ac situs, quæ in simia plerunque certa le-  
 ge constant, in homine æque uariant. nam aliae teretes,  
 acutæ, rectæue sunt: aliae planæ, obtusæ, & curuæ. pla-  
 nas radices obseruauit Hippocrates in Hegesistrato: in  
 flexas



flexas ad internam partem, seu hamatas & aduncas in quodam alio. nos plures incuruatas uidimus, aut cuspi de inuicem occurrētes, aut aduerso tramite inclinatas, aut instar S literæ hinc inde dupliciter flexas. Magnitudo non modo in singulis molarium radicibus eadem non est, uerum neque in unaquaque semper tantā, quam ipsorum dentium moles postulat, inspicitur, nec dens superior inferiori oppositus æque magnus est, nec dexter sinistro perpetuo æqualis. cernes enim radices  
10 tum in diuersis molaribus, tum in altero tantum nunc crassissimas, nunc angustissimas, alias breues alias longas: nonnullas latissimas & tenuēs: nec raro accidit, ut extrema pars peruerso ordine crassior trunco sit, & loco acutæ cuspidis rotundum tumorem habeat. interdum iuxta basim dentis radix uix inchoata instar furculi à trūco pullulat, plerunque tamē superiores longiores sunt, inferiores autem breuiiores. Postremo situs harum radicum non minus uariat, quam figura & magnitudo: neque enim æquali spacio, ut in simijs, inter se distant;  
20 sed Aliæ se mutuo tangunt: Aliæ uicinæ sunt; Aliæ longo interuallo disiunguntur. quod quidem tertiorum dentium, præcipueque superiorum proprium est, & secundorum, qui initio creantur, & septennio peracto cadunt. Aliæ distant quidem, quum nascūtur, sed incuruæ sunt, sibi que inuicem ita occurrunt, ut extremæ partes uel se mutuo tangant, uel aduersa euntes uia, magis magisque usque disiungantur. hæ si quando ferro eruerētes oportet, frangūtur mediæ, & hominem maxime cruciant. Demum molarium radices, quum tres sunt, &  
30 in superiori præcipue maxilla, non aliter atque in simijs una ad interiorē, duæ ad exteriorē partē uergūt. quum

quum duæ tantum; in maxilla inferiori secundum eius longitudinem foramina, in quæ figuntur, incisa habent; in superiore uero concauitati, quæ extrinsecus & intrinsecus exculpta est, adhærescunt.

*Numerus radicum molarium in genere. Cap. XI.*

**A**Rbitror ex ijs, quæ de radicibus molarium summatim diximus, unicuique patere in homine non æquæ, ut in simia, facile esse de eis definire. & quemlibet intelligere, quam ob rem Anatomici uarie de illis scribentes, controuersias non paucas introducant. nunc sigillatim de ijsdem differendum est. Galenus hac de re agens, inferiores molares una semper radice à superioribus sibi oppositis superari, hosque plerunque ternis, illos binis constare, hisce uerbis pronunciauit. Ex maxillaribus, qui maxillæ superiori infixi sunt ternis, qui inferiori binis radicibus adhærescunt; nonnullis tamen exceptis, qui supra sæpe cum quaternis, infra cum ternis radicibus deprehenduntur: præsertim duo omnium primi interiores: tertius perraro eiusmodi esse inuenitur. hæcenus Galenus. quæ oratio perplexa est, & neque in homine, neque in simia uera esse usquequaque potest. nam, ut duo primi molares ternis radicibus in superiori, duabus in inferiori maxilla firmati sint, simiæ nō hominis proprium est. quemadmodum, ut quarto & quinto quatuor interdum insint, ei magis quam simiæ conuenit, ueluti sectione facillime percipitur. iccirco Galenus dignus reprehensione uideretur, si in libris de usu

usu partium, in quibus se de homine tractare profitetur, eandem sententiam confirmaret. Verum quia in illis, nulla superioris inferiorisve maxillæ habita ratione, paruis unam radicem, duas tresve maioribus, quatuor maximis inesse scribit, aut excusandus est, aut certe, nec tam grauitur, nec tam seuerè accusandus. quum præsertim, qui eum calumniantur hac ipsi in re multo foedius labantur. quæ quidem cuncta sunt à nobis, ut ueritas magis elucescat, diligenter expendenda. Itaque si parui dentes hoc a magnis differunt, quòd illi una radice, hi pluribus continentur: duosque primos molares inter paruos a Galeno numerari concedimus, cur ex ijs aliqui unam, duas, tresve radices interdum habeant, alij uero perpetuo unam, explicari profecto facile non potest. Præterea quum idem author alibi statuatur, cunctos molares in magnorum dentium classem referendos, ex eisque medios omnium maximos, alios uero utrinque collocatos minores esse scribat, sibi ipse parum constat. & quauis id, quod asserit, in hominibus uerum, in simijs falsum esse obseruetur (in quibus quartus & quintus magnitudine tertio non cedunt) tamen ipse permanere in sententia non uidetur, quum naturæ æquitatem Hippocrate duce sæpe laudans, dentibus pro ipsorum magnitudine, quam oris latitudine uel angustia metitur, aut unam aut plures radices tribuit. ita siquidem ait, quia media eiusdem oris sedes amplissima est, interior uero quemadmodum anterior contracta, angustis maxillarum partibus exiguos, latissime magnos dentes infixit. quod sanè, si, ut æquum eidem Galeno uidetur, ita quoque uerum esset, ex situ magnitudine dentium dimensa, duo postremi molares, duobus prioribus minores

niores essent; eisque aut una radix, quemadmodum in-  
 cisoribus in alia extrema maxillarum parte positis, ines-  
 set, aut saltem pauciores, quàm duobus illis, qui cani-  
 nis contigui sunt; quum hi non longe à medio longitu-  
 dinis ductu utrique maxillæ adhæreant, illi in altero ex-  
 tremo sedem habeant. Eiusdem item naturalis æquita-  
 tis ratione habita, superiore maxillares, oppositos in-  
 feriores, qui in magnitudine, aut nihil, aut uix præstant,  
 una radice non superarent. Iam igitur liquido apparet,  
 quàm difficilis & lubrica sit hæc quæstio, quum quocun- 10  
 que te uertas labi necesse sit, & offendere. nimirum si ex  
 situ dentium ut magnitudo, ita radicum numerus æsti-  
 mandus est; duobus postremis neque tanta moles,  
 neque tot radices debentur. sin ex radicum numero  
 magnitudo dentium, expenditur, tantum abest, ut  
 duos prædictos interiores duobus, qui caninis sunt  
 contigui minores esse debeat; ut etiam tertium magni-  
 tudine interdum superare oporteat. Verum cum Gale-  
 no benigne agendum est, non tam subtiliter & austere 20  
 eorum, quæ dixit ratio poscenda. siquidem dum uarios  
 particularum usus explicare studet, ut summam cunctis  
 in rebus naturæ æquitatem patefaciat, ad æquilibrita-  
 tem sane (ισονομία ita si lubet appellemus) sæpe confu-  
 git: probabilibusque argumentis & rationibus utitur.

*Cuiusque molaris radicum numerus.*

*Cap. XII.*

**S**ed expedit etiam minutius & subtilius de horum den- 30  
 tium radicibus tractare: simulque uidere num Ga-  
 leno

leno infenſi de eis recte explicauerint . putant hi duos molares ſuperiores, canino denti proximos, duabus tantum inniti radicibus; tres reliquos tribus. ſicut etiã duos inferiores canino contiguos una, tres reliquos duabus . neque animaduertunt cõditionem duorum molarium , qui poſt caninum ſtatim occurrunt , longe diuerſam eſſe, quàm aliorum : ſolique primo inferiori multas radices negatas eſſe, una ſcilicet tantum ei conceſſa, illaque ſemper fere ſimplici, raro bicorni, aut lineis ſculpta, quũ tamen ſuperiorum multiformes ſint , & primus non u-  
10 nam tantum , ſed etiam duas nunc uicinas nunc diſtantes, immo tres quoque aliquando habeat . Secundum molarem in prima creatione cum alijs oriri , ac poſt ſeptennium decidere, altero in eius locum ſubrogato, qui radicum numero ab eõ plurimum diſcrepat, omnes pro pẽmodum anatomici ignorant , ideoque de illis minus recte decernunt . qui enim initio oritur in inferiori mala duas, in ſuperiori tres radices, longo interuallõ diſtinctas perpetuo habet, inter quas dens ſuſcipitur, qui poſt  
20 ſeptennium renaſcitur, & in eius locum ſubſtituitur . atque is dens in utraq; mala una plerũque & ſimplici qui dem illa radice nritur, uix unquam lineis ſculpta, aut in parte extrema proceritatibus cornubusve ornata. Vtrũ autẽ Author quinti libri de morbis uulgaribus hũc quatuor radices habere uiderit , an illum , qui decedit , frequens te anatomẽ tractatio docere põterit . Tertius omnibus maior inſigniores radices in inferiore quidem maxilla duas , in ſuperiore uero tres , maxime omnium diſcretas , ſecundo, qui decedit excepto , plerunque ob  
30 tinet. quamuis enim earũ numerus minus in hoc, quàm in aliquo molari uariet : id tamẽ in homine, ut in ſimia ,  
perpe-

perpetuum non est; sed interdum aut utraque maxilla  
tres radices, aut mutata conditione, duas in superiore,  
tres in inferiore obseruamus: quatuor ego adhuc nun-  
quam uidi. cæterum huius dentis radices hinc inde cõ-  
pressæ latiores fiunt, idque in inferiore, quàm in supe-  
riore mala clarius inspicitur. quod si tertia radix adlit,  
quæ in partem interiorem uergit, non à lateribus, sed  
præter morem ante & retro depressa amplior euadit.  
Quartus & quintus molaris sæpe tertiũ imitantur: bre-  
uioribus tamen minusque discretis radicibus fulciun-  
tur, sed minime, ut multi putant, paucioribus. quam-  
uis enim natura in eis formandis maxime uariet, uerum  
tamen non duas tantum tres uel eis radices tribuit, sed  
etiam quatuor: quas mihi usu uenit ut in his solis uide-  
rem, & potissimum in quinto. Neque uero ignoran-  
dum est tres radices bene discretas & æquabilis magni-  
tudinis in alijs, quàm in tertio & secundo, qui decidit,  
raro cerni; & adhuc rarius quatuor eiusdem conditio-  
nis in quinto: accidit enim plerunque, ut una aut alte-  
ra ipsarum uel exigua & obscura sit, ita ut quasi surculus  
iuxta basim inchoata pululet, uel alijs uario modo iun-  
gatur. Sunt sane hæc de radicibus molarium satis mul-  
ta; quæ sequens Elenchus breui summa complectitur,  
congruoque ordine disponit.

## ELENCHVS.

Significat hæc litteræ	{	M. S.	} Maxillam	{	Superiorem.
		M. I.			Inferiorem.
		M. V.			Utranc.

Variis radicū numerus in molaribus dentibus quot modis obseruatus.

Radices molaribus insunt. { A. una { B. simplex. { C. Conflata ex pluribus { E. Prorsus { F. Nō prorsus, sed coniuncta { G. ubiq; earū aliqua. { H. Alicubi { I. omnes { K. earū aliqua.

A. Vna radix quibus molaribus inest. & quæ qualisve ea ē.

10

20

30

A. Inē una { B. simplex { C. Conflata ex pluribus { D. Plures distinctæ { E. Prorsus { F. Nō prorsus, sed coniuncta { G. ubiq; earū aliqua. { H. Alicubi { I. omnes { K. earū aliqua.

Mediocris { Primo { M. S. sēpe { M. I. fere semper { Secundo; qui renascitur { M. S. { M. I. } sēpe.

Maiores, quam deceat { Secundo M. I. interdum. { Quarto, ut Hippocrates uidit { Quinto M. I. raro { Bis secundo, qui renascitur M. S. { Ter quinto. M. S.

Perforata intus { Primo M. I. { Secundo { Tertio { M. S.

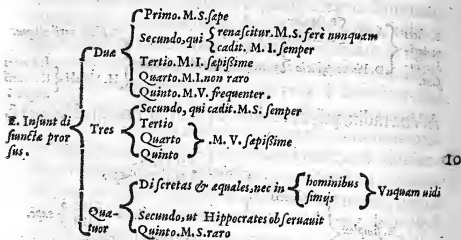
Sculpta lineis in latere. { Primo { Secundo { Tertio { M. S.

Coniunctæ { Primo { Secundo { Tertio { M. S.

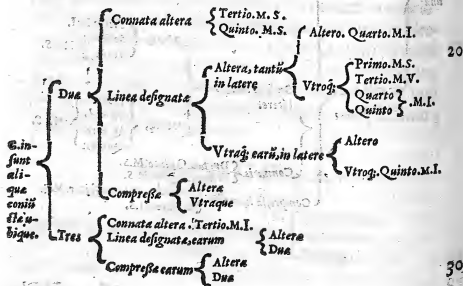
Compressa in medio { Secundo; qui renascitur M. S. { Quinto. M. S.

f D. Plu-

D. Plures radices disiunctæ quibus molaribus insunt, & quæ qualesve eæ sunt.

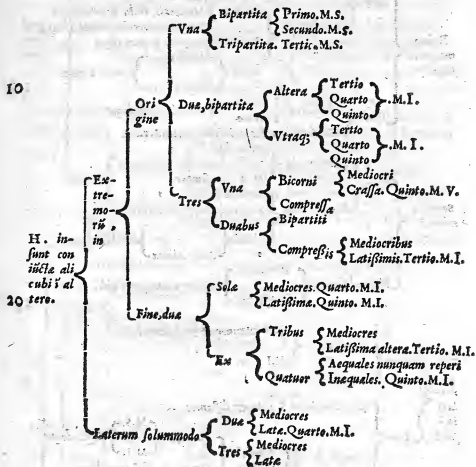


F. Plures radices non prorsus disiunctæ, sed earum aliquæ ubique coniunctæ, quibus molaribus insunt.





F.Plures radices non prorsus diffunctæ, sed earum vel omnes, vel aliquæ alicubi coniunctæ, quibus molaribus insunt.



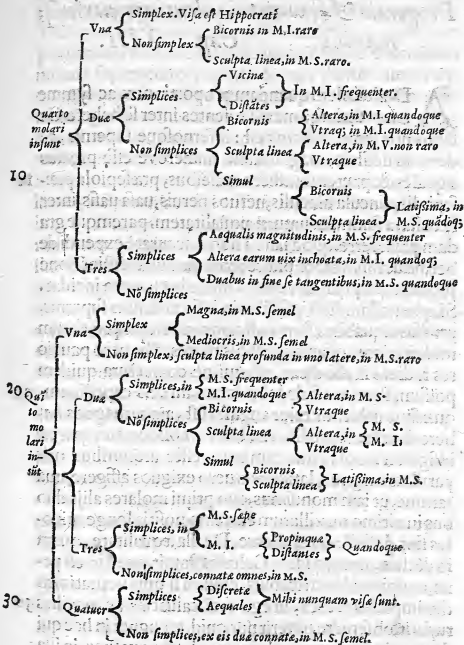
## Dentes molares quot nam radices habeant.



10

20

30



*Proportio & Symmetria dentium utriusq;  
maxillæ. Cap. XIII.*

**A**Dmirabilem quandam proportionem ac symmetriam utriusq; maxillæ dentes inter se habere Galenus non semel testatus est: infernosque supernis, ac dextros sinistris, magnitudine numeroque esse prorsus æquales, & præterea radices radicibus, præsepiola præsepiolis, uincula uinculis, neruos nervis, uasa uasis, inter se collata summam naturæ æqualitatem, paremque gradum præferre. quod sanè à nobis accuratè expendi debet, ne uerbis à tanto præceptore sine ulla distinctione prolatis quispiam deceptus, facile in errorem incidat. Si, quemadmodum ipse statuit, inferni dentes supernis, prorsus æquabiles sunt, radicumq; numerus pro eorum mole uariatur, quamobrem his plures, illis uero pauciores radices inesse dicat, assequi ne coniectura quidem possum. Præterea si dedecet internam oris capedinem, quæ sane ueluti anterior angusta est, æque magnos habere dentes, ac mediam ad buccas collocatam, quæ est insigniter ampla (iniquum enim esset arctioribus oris partibus magnos, latioribus uero exiguos affigere) qua ratione, ut iam monuimus, duo primi molares alijs duobus in ultimo maxillarum extremo positis longe minores sint, difficile est explicare. De illa æqualitate, quam in dētium numero idem Galenus statuit, quæstio est pene, ut opinor, inextricabilis. etenim si quis ueritatis studio impulsus plures, ut ego feci caluarias ac maxillas 30 ruperi, obseruare poterit nunquid repugnet in hac quidem mala, pariterq; in altero eius latere quatuor, in illa uero

uero & in altero opposito latere quinque molares inesse. arbitror ego quidem eū his partibus diligenter collatis, quod de hac æqualitate sine distinctione asseritur, perpetuum non esse facile inuenturum; sed interdū alio molari superaddito triginta & tres dentes numerari: quandoque uno minus nato numerum minorem esse: multisq; alijs modis hanc dentium æqualitatem tolli. neque uero ad genuinos confugiendum est, quia & si omnes eodem tempore non erumpunt, certē sæpe euenit, ut unus aut alter ipsorum in maxillarum caueis non latitet, sed prorsus deficiat. Dētiū radicibus nulla maior æqualitas, quam præsepiorum assignari potest. horum enim capedo illarū magnitudinī ac figuræ adamussim respondet; neq; amplitudo harmoniam laxiorē reddit, neque angustia radices quominus ad imum usq; pertingant prohibet. Quātum ad alias differentias attinet, quæ ad numerum magnitudinem & figuram spectant, eadem radices ita inter se distinguuntur, ut non modo superiores dentes ab inferioribus oppositis sæpe discrepent, sed & dextri cum sinistris non consentiant. Alia denique naturæ æqualitas in concursu dentium, præcipue dum mandimus, obseruatur. siquidem inferioris maxillæ dētes, quum sursum illa fertur, superioribus obuiam eunt, atque ita committuntur, ut singuli incisores, canini, & molares, cum è regione oppositis, eodem tamen ordine collocatis, mutuo quodam amplexu æqualiter congregiantur: nisi (quod haud raro euenit) uel altera mala longior sit; eiusque antè extremum magis promineat; uel dentes obliquis maxillarum sedibus infigantur: quam ob causam Galenus animaduertisse testatur in multis non dentes solū distractos uideri, sed os quoque ipsum pene reuulsum. ubi autem nihil impedi-

menti

menti adest, tunc inferiores incisores à superioribus cōprehenduntur; & in congressu usque ad medium in multis hominibus atque etiam ulterius descendunt. Ex caninis elatiores inter proximos molares, & humiliores caninos penetrant: qui uero inferiori maxillæ adhærescunt, inter caninos & uicinos incisores subintrant: quæ in parte simia ab homine plurimum discrepat, quia non similiter, ut ille, omnes dentes contiguos parique spacio discretos habet, sed longo interuallo, ad caninos tamen suscipiendos satis idoneo disiunctos. Anterior superiorum molarium eminentia similiter atque incisoriū humiliores complectitur: singulique ita gradatim committuntur, ut alter cuiusque apex in medium concavitätis dentis oppositi inseratur: alter uero in id spacium, quod inter utrunq; dentem est, id quod in simia clarius apparet, quia eius molares ita incisi sunt, ut amplexui duarum ferrarum mutuo occurrentium eorum cōgressus sit simillimus.

*Materia ex qua dentes generantur secundum communem opinionem Philosophorum ac Medicorum.*

*Cap. XIII.*

**D**E generatione dentium, ut rerum ordo postulat, modo dicturi, materiam & tempus exponere potissimum oportet. Qui eos post alia ossa produci, & cōtra ossium morem toto uitæ curriculo augeri putant, ij neglecto communis sensus iudicio, rationi, maiorum testimonio confirmatæ cedere coacti, ossium dentiumque materiam

materiam longe diuersam esse firmissime asseuerant. ne-  
 pe si dentes ad proprium proximumque ossium genus  
 pertinerent, ex semine quoque generationis initium eo-  
 dem tempore sumerent. Verum Galenus ex nutrimen-  
 to eos creari simpliciter dicit: Aristoteles ex terrena  
 substantia ossiumque alimento beneficio caloris & præ-  
 cipue eius, qui in lacte est. Hippocrates apertius rem  
 explicans, sicut tribus diuersis statisque temporibus pro-  
 duci, ita triplex eis alimenti genus materiam submini-  
 10 strare putat. Primi quidem dentes, inquit ipse, nascun-  
 tur à uictu in utero, & postquam natus fuerit, puero la-  
 tenti à lacte, ubi autem ij exciderint, à cibo & potu,  
 quicquid sanè, ut idem ipse scribit, in eiusmodi alimen-  
 to glutinosi inest, id totum pinguedine, quæ in hac, quã  
 in ossiũ materia copiosior est, caloris ui exsiccata & exu-  
 sta ad dentes formandos subijcitur: quod profecto fie-  
 ri posse uix credibile uideretur, nisi mediam quandam  
 naturam inter partes carnosas & spermaticas, quas den-  
 tes summo opere emulatur, peculiari quodam beneficio  
 20 sortiti esset: simulque is sanguis, uel superfluũ potius  
 alimentum, ut ex dentibus, qui renascuntur, & præfer-  
 tim ex genuinis planè percipitur, quandam feminis fa-  
 cultatem, unde partes finguntur, intra se haberet. Sed  
 obijciat aliquis haud posse longo tempore, neque ad se-  
 nectutem usque eam uim perdurare, quia necesse esset,  
 ut uel in maxillis ipsis contineretur, uel in materia, ex  
 qua dentes fiunt: quorum neutrum fieri posse uidetur.  
 non illud, quia si aliæ omnes animantis particulæ ea fa-  
 cultate prorsus destituuntur, in maxillis, quæ eiusdem,  
 30 ac reliqua ossa naturæ sunt, post longum temporis spa-  
 cium idem accidat oportet. nec item hoc, quoniam eius-  
 modi materiam in prima generatione preparari, & qua-

si seminarium quoddam reſeruari Anatomicorum ſen-  
 tentiæ maxime repugnat, quotidie autem nouam ma-  
 teriam attrahi, quæ deinceps à maxillis elaboratur, ue-  
 rum eſt: attamen ea facultas, qua ipſæ priuatæ ſunt, ac-  
 cipi ab eis minime poteſt. præterea hac re conceſſa,  
 ſemper poſſent dentes quemadmodum caro ex ſangu-  
 ne reſtitui. Prima ſane quæſtiō perdifficilis eſt, & expli-  
 cari uix poteſt. etenim ſi cunctorum dentium materia  
 eorum etiam, qui aut renaſcuntur, aut ſerò erumpunt,  
 in utero aſſerimus initio generationis præparari, & for- 10  
 mam, ut in plantis obſeruatum eſt, rudi linea inchoatā  
 ſenſim poſtea, aliquorum citius, aliquorum tardius à  
 natura abſolui, haud proſecto longius a ueritate abſu-  
 mus. ueruntamen inuentum iſtud noſtrum, eſt cunctis  
 Anatomicis incognitum, & difficultates multas habet:  
 eſtque a ueterum opinione, quorum teſtimonio uſi ſu-  
 mus, alienum. Sin, ut ueterum ſententiam tueamur,  
 affirmare libet, dentium materiam inter ſemen & ſan-  
 guinem mediā quandam naturam obtinere, ideoque,  
 quum in illis, qui adhuc creſcunt, facile poſſint ſolidæ 20  
 quædam particulæ ex ſemine ortæ regenerari, nihil pro-  
 hibere quo minus & ipſi reſtituantur. hoc uero ueriſimi-  
 le certe eſt, ſed haud omni ex parte uerum, ut anatomes  
 uſus & tractatio clare oſtendit, & mox dicemus. Alte-  
 rum, quod de carnoſis partibus obijcitur, leue eſt: quia  
 illius uirtutis, quæ partes fingit munus eſt, tum materiā  
 unam in aliam commutare, tum decenti forma particu-  
 las ornare. illud carnoſis partibus conferre poteſt: hoc  
 uero ſi prorsus ablatae fuerint, nequaquam: quandoqui-  
 dem in magnis ulceribus muſculorū obſeruatur, abſum- 30  
 ptam carnem, niſi ſtamina, quibus obducitur, illæſa con-  
 ſeruentur, accedatque uicinarum partium auxilium, &  
 periti



periti medici industria, nunquam pristinam figuram recuperare. quo fit, ut eadem ratione concedamus sanguine siue malarum potius alimento, si copiosum, immo si superfluum sit, dentium substantiam usque reparari. minime uero dentes ipsos iterum creari: nisi concedamus seminarium quoddam uirtutis, quæ particulas fingat in illo semper contineri. Nunquid autem propter huius materiæ copiam, quæ a foetu cum eiusdem facultatis seminario ad malas matris proficiscitur, prægnantibus dentes renascantur, an minus, curiosis inquirendum relinquo. Sed quærat fortasse aliquis, si hoc maxillarum excrementum, alimento ossium copiosius est, quæ ambobrem fracti dentes, ueluti ossa callo non obducantur: imminuti, quamuis augeantur, pristinam tamen magnitudinem nunquam recipiant: scissi nec uniantur amplius nec crescant: denique erosi perinde, ut carnosæ partes curationem non admittant. Facilis est explicatio, nam præterquam quod dentes nudi sunt, & ambiētis aeris frigiditas eos ualde impedit, nullus humor, aut certe maxime tenuis, & ad cōiungendas partes ineptissimus, à calore, quem exiguum habent, exprimi fundive propter substantiæ dēsitatem & siccitatem potest: immo etiam, si humor non deesset, sed usque in exteriorum eorum partem penetraret, quum hæc pars lubrica sit & durissima, & uicinæ nihil materiæ suppedient, fouendoque aut cogendo nihil auxilij ferant, minime ulla fieri posset conglutinatio. ergo ossium & dentium ratio par non est, sicut nec conditio: ossa enim minus densa sunt, & à partibus contiguis fouentur, humoremque eliciunt. Sed instabit rursus aliquis; si dentes tumore affici præter naturam possunt, poterunt & callo etiam obduci. Hoc uero ego fieri posse non inficior, ita tamen

raro, ut ab Hippocrate loco miraculi recitetur. Quod uero fracti dentes, quamuis si naturalem statum retineant, fere semper augeantur, pristinam tamen magnitudinem non recipiant, haud inopia alimenti, sed uitio partis accidit. etenim nutrimento pars, quæ existit, augetur, & conseruatur; si deficiat, non reparatur denuo, nec formatur. Scissura & erosio ob easdem ferme causas non coalescunt: nec de dentibus & unguibus fissis, qui exempli causa à nonnullis adducuntur, par iudiciū est: quoniam præter quam, quod ungues molles sunt ac 10  
tenuēs, altero etiam plano subiectis partibus adhærescunt, indeque fit, ut materia undique attrahi ac diffundi possit. Hæc de materia dētiū ex Principum Anatomi-  
corum sententia abunde sufficiunt: si quem tamen iuuat ea, quæ in dissectione apparent audire, is quæso animo mihi non perturbato adsit, & quæ enarro attente consideret.

*Dentes, tum qui primo oriuntur, tum qui renasci creduntur, in utero for-  
mantur. Cap. XV.* 20

**D**iuinus Hippocrates, qui tametsi artem medicam morte præuentus perficere non potuit: tamen ut peritus architectus, & diligens agricola firmissima eius fundamenta posuit, atque optima semina iecit: primos dentes a uictu in utero nasci ante omnes alios scripsit. cuius ego autoritate compulsus, hac de re certior fieri cupiens, plures abortiuos foetus secui, & diligentissime 30  
demum obseruaui, eisque dentes in utero nasci uerum esse deprehēdi. in pueris autem recens natis, alios  
dentes

dentes lactentibus a lacte, postremosque ubi hi exciderint, à cibo & potu gigni maxime falsum, siquidem fœtu simul atque editus est, dissecto, aperta utraque maxilla, occurrunt incisores, canini, ac tres molares, nimirum secundus, tertius, & quartus; partim mucosi, partim ossei non obscuræ magnitudinis, suisque præsepionis undique uallati: incisores autem & caninis docta manu detractis, tenuissimum interstitium uix osseum factum conspicitur; quo pari diligentia amoto, obuiam ueniunt totidem incisores & canini penè mucosi & longe minores, qui post alios priores in proprijs caueis latent, singuli singulis è regione oppositi collocati essent, nisi utriusque maxillæ caninus magna ex parte proximo incisori incumberet, eumque propterea fere occultaret. primorum molarium & genuinorum, qui circa septennium ac longe etiam postea oriuntur, fateor me nullum uestigium uidisse. uerisimile tamen est, rationique consentaneum eos perinde ac secundos incisores & caninos rude quoddam, sed minus perspicuum initium ortus in utero sumere, sensimque postea similiter formari & absolui. Et enim si ex similibus similia, & dissimilibus dissimilia inducere licet, nihil est quam ob rem eos potius, quàm illos, qui eodem tempore atque etià postea renasci dicuntur, ex diuersa materia fingi affirmemus. Præterea si circa septennium molares caninis proximi, extrema etiam senectute genuini producerentur, non modo fateri oporteret seminariam quandam facultatem, quæ dentes fingit in maxillarum ossibus ad extremum uitæ tempus reseruari, id quod recentiores Anatomici asserunt, & Aristoteles innuere uidetur, dum dentes regenerari iccirco posse scribit, quia in osse adhuc nascente oriuntur; uerum etiam neruos, uasa, uincula, inter-

la, internasque membranas, quæ spermaticæ partes sunt, & dentium constitutionem ipsorum iudicio absoluunt, eodem tempore contra naturæ legem produci: quod quidem absurdum haud facile euitari potest, nisi eos etiam dentes, qui aut nascendo, aut renascendo post alios erumpunt, rudem quandam formam cum alijs accipere initio generationis asseueremus. Sed urgebit aliquis, quam ob rem si omnium dentium materia eadem est, idem agens, idem locus, tempus denique quo formari incipiunt, non dissimile, alij cito absoluantur, & loculos egrediantur, alij diu latitent, & sero perficiantur. Id sanè uero admirari magis possumus, quam per spicua aliqua & firma ratione explicare. probabile tamen est, sapientissimum animantium opificem, omnium opportunitatum moderatorem permittere, ut quemadmodum maiores magisque uegetæ plantæ minoribus proximæ, uniuersum ferè alimentum præripiunt; ita etiam priores dentes omnem pene humorem posterioribus subtrahant: quod inde potissimum euenire credendum est, quia uirtus, quæ posteriores hos dentes format, indies minuitur, hebetiorque euadit: ipsique primis longe minores, ac molliores, angustissimo loco coacti, sero perfici & augeri possunt: & ad superiorem demum maxillarum sedem iam præoccupatam, prioribus non expulsis, & maxillis minime auctis nequeant ascendere.

*Expenduntur rationes Hippocratis et Aristotelis de materia dentium et de tempore ortus eorum.*

*Cap. XVI.*

10 **E**X hac uera dentium narratione facile est Hippo-  
 01 cratis & Aristotelis rationes de generatione den-  
 tium expendere. ille enim quanquam aliquot dentes in  
 utero produci scripsit, tamen alijs ossibus absolutis ex  
 nutrimento superfluo cranij & maxillarum id fieri asse-  
 rit; quia in maxilla uenæ sunt, quæ ei soli inter ossa ali-  
 mentum imo ex uentre præbent. Verum hæc ratio  
 adeo mihi uidetur Hippocrate indigna, cuius ego maie-  
 statem & canos ueneror summopere, ut suspicer eam  
 fuisse ab aliquo adiunctam. Si quidem non modo infir-  
 ma est, sed falso etiam principio nititur, & nullam con-  
 20 sequentiam habet. Neque enim dentes post alia os-  
 sa generari bene probat, quoniam illi, quos è lacte & ci-  
 bo produci credidit, aut maior certe illorum pars, non  
 eo tempore generari incipiunt, quo erumpunt; sed cū  
 alijs longe prius. Neque etiam uera sumit, quia ue-  
 næ, non soli maxillæ inferiori alimentum præbent, sed,  
 ut Galenus inquit, ad singula ossa, quæ plura trecentis  
 sunt, singula receptacula uenæ nuncupata, alimenti de-  
 ferendi gratia pertingunt. & eodem Hippocrate autho-  
 re inter utranque cranij laminam uasa perreptant. lum-  
 30 borum item uertebrae multipliciter foratae multa ex eis  
 nutrimēti causa recipiunt. denique humerus ac femur,  
 certis præscriptisque locis, paruis foraminibus peruia  
 sunt,

sunt, atque interiore concavitate uenas admittunt. Quod autem eius ratio consequentiam non habeat, uel inde suaderi potest: quia si inferior maxilla uenas habet, quæ ex imo ei uentre alimentum præbent, non est propterea necesse, ut post eam dentes generentur: quãdo superiori malæ, quæ licet hac uenarum distributione careat, dentes nihilominus similiter producit, hæc ratio accommodari nequit. immo absurdum uidetur totidem dentes in illa uel citius, quam in inferiore, absolui, & extra gingiuas progredi. Aristoteles in eadem est sententia, qui hoc tantum ab Hippocrate discrepat, quod nec generationis tēpus eodem modo definit, nec medicorum illationem probat, ut si dentes ex alimento ossium nascuntur, diuersam ab illis naturam propterea habeāt. sed potius ex ea assumptione ambo ista eiussdē naturæ esse ostendit, quoniam sanguinem communem esse generationis & nutrimenti materiam arbitratur. quod si ossium dentiumque naturam plurimum differre alibi scribit, id ea ratione affirmat, quia cætera ossa initio generationis cūcta oriuntur, neque ullum postea nascitur, quemadmodum dentes. qui iccirco etiam renascuntur, quum decidunt, quoniam initio non oriuntur, sed ex alimento ossium producuntur. Ego uero nullum os posterius generari Aristoteli cōcedo, sed puto idem hoc de dentibus æque probabiliter affirmari posse. necessario enim non infertur, iccirco dentes renasci, quum decidunt, quia initio generationis nō creatur. nam & si dentes sero absoluuntur, perfectisque iam ossibus septimo mense, septimoque anno extra gingiuas erumpunt, tamen eo tempore minime nasci aut renasci compertum est, sed cum primis dentibus, sicut illicum maxillis ex eadem materia fieri credi iure potest. quod

quod quidem nihil absurdi habet; quia si dentibus, ut Aristoteles scribit, ideo a natura conceditur, ut renouentur, quoniam in osse adhuc nascente oriuntur: uerissimile quoque est eadem ratione illam quippe, quæ iustissima est, permittere, ut primi dentes ex communi materia simul cum maxillis producantur. Parum etiam firma alia est illatio, si dentes ex alimento ossium gignantur, tunc eos oriri oportere, quum ossium numerus est expletus. etenim consequentia uera est & necessaria, si fieri nequit, ut aliqua pars alimentum capiat, nisi iam existat atque absoluta sit. Sed primum, aut absolute falsum est, aut efficaciori probatione eget. Ergo propterea quia dentes omnes, aut saltem maior eorum pars ante foetum absolutum in utero generantur, & secundo tempore uere iterum non creantur, quamuis sensus non æque de singulis iudicare possit, & natura interdum uetus institutum non retineat, puto ego probabiliter inferri posse, eos initio generationis cum ossibus creari, communemque materiam utrisque subijci. Hanc tamē assertionem meam summis illis uiris & præcepto-  
 20 ribus ægre obijcio: alijs autem, ut re bene considerata obscuras eorum sententias perscrutentur, & explicent, libentissime propono. quamuis enim propter primos molares & genuinos, ac quosdam etiam alios dentes, qui intempestiue renascuntur, omnes difficultates superare nequeam; ueruntamen quia maioribus ipsi inuoluuntur, & anatome planum facit, potissimum eorum de regeneratione dentium fundamentum haud esse ita uerum, affirmare audeo cunctos dentes initio creari, imperfectosque aliquandiu in maxillis latere, deinceps  
 30 uero alios citius, alios serius absolutos è proprijs caueis exire.

h Quo mo-

*Quo modo dentes formam sumant, & perficiantur. Cap. XVII*

**D**E tempore ortus, & conuenienti dentium materia; à sapientissimo animantium opifice instituta, abunde disputatum est: nunc quoniam asseruimus omnes dentes, siue ex semine, siue ex ossium alimento fiant, rudi quodam principio in utero sumpto, sensim postea formari atque absolui, reliquum est, ut quo modo hoc fiat, exponamus: quod sicuti mihi non semel uidere contigit in partu, tum abortiuo, tum absoluto, & in bimestri etiam puero, & hædis breuiter recensebo. Excauatum maxillæ os incisores, caninos, & tres molares adhuc molles & imperfectos, quasi in caueis latitantes, tenuissimo osseo interstitio disiunctos continet: singulisque folliculus quidam albus & subobscurus, potius mucosus ac tenax, quàm membranæ obducitur, sicuti lobus frugibus, nulla aliare diuersus, nisi quod alteram extremam partem aliquantulum perforatam habet. unde mucronem dentis quasi pullulantem emit. sane hic folliculus, quo recentior molliorque dens est, eo mucosior apparet, & à natura membranæ longius recedit. quumque denti subiecto nusquam coalescat, leui opera detrahitur. tuncq; cōtinuo ille partim osseus, partim mucosus cōspicitur: quandoquidē ea pars, quæ extra gingiuas postea erūpit, prius altera; quæ latet, in candidam squamam, instar faui mellis tenuem & excauatam formatur. quam quidem melius concretam magisque conspicuam incisores obtinent: etenim ipsi eo tempore melius formati, sunt, secundum illos canini, minus



ni, minus omnibus tres molares; atque ex eis adhuc minus illi, qui à caninīs longius distant. Alia uero dentis pars, quæ maxillis infigitur, perinde ac folliculus ipse superiori illius extremo coniunctus, mucosa tenacique substantia constat: durior tamen eo est, coloreque albo simul & rubeo subobscurο prædita, perlucens ac splendoris haud omnino expers. sanè hæc substantia, licet nescio quas fibras & stamina habere uideatur, concretionis tamen speciem magis quam ueræ membranæ  
10 texturæ præsefert. nam superficiem tersæ lubricæque cuticulæ humani præsertim umbilici similem obtinet: quæ sicut substantiæ, quam continet, ita agglutinata & continuo ductu iuncta est, ut ab ea nequaquam separari, aut certè cum magna difficultate possit, ita squamosæ dentis concauitati nusquam, nisi in media fortasse basi quasi in puncto hærens magna facilitate trahitur & educitur. Hæc est uera nascentis dentis enarratio ab humano foetu descripta: cuius si tu facultatem habere nequeas, poteris ea, quæ scripsi hædo dissecto facile in  
20 tueri. Iam uero exteriorem folliculum, qui quasi uagina aut lobus osseam dentis partem circundat & tegit, diligentiores Anatomici, quantum iudicare possum, eius præsepiolum esse putant: de eo enim, ut arbitror, sentiunt, quia si aliud intelligerent, esset hic ab illis prætermisus. illorum ego quidem studium laudibus usque effero, & diligentiam admiror: sententiam autem de hoc folliculo neque reprobō, neque approbare possum: illud tantum habeo dicere, quia magis intimæ & superiori informatæ radices parti coniungitur, mucosum esse dentis uinculum, eoque postea firmiore effecto præsepiolis ac gingiuis ueluti glutino eundem dentem ad  
30 hærescere. Cæterum quia ab altero huius folliculi  
h 2 extremo

extremo ea dentis pars pendet, quæ extra gingivas egreditur, quasi lapis à funda, quæ media perforata sit, aut cornea à coniuncta, seu ab adnata uocata oculi tunica, iccirco dentem aliqui appendicem habere putant: simulque hunc folliculum ab interiore eiusdem dentis concavitate per lineam, quam inter hanc fictitiam appendicem esse ac reliquam dentis partem fabulantur, instar uinculi uel perioestij foras erumpere. Sed profecto, qui hæc asserunt, tam oscitant ex dentium se anatomem exercuisse ostendunt, ut hoc uno errore summam eorum ignorantiam, summæ temeritati iunctam patefaciant. nam, ut taceam eam lineam, quæ dentis partem extra gingiuam prominentem ambit, ab humiliori uinculi & gingivæ ora eiusque adhæsiōe fingi, & in superficie tantum leuiter exculpi; eaque abrasa nullum diuisionis uestigium relinqui; unusquisque etiam in puerulis, aut certè in hædis aperte intueri potest, dentem osseum iam effectum, nulla ibi linea esse diuinctum; immo ab hoc folliculo adhuc mucoso ipsum libere comprehendi, soluteque cingi. quamobrem, qui falsis inspectionibus, ineptoque mularum & canum exemplo, dentium appendices tam negligenter atque inconsiderate introducunt, rectius sibi consuluissent, si hominum primum sectione, quam exercere præseferunt, tamen si sæpius omittant; deinde belluarum sedulo tractata considerassent, num, ut Celsus putat, cuius sententiæ Alexander de Benedictis subscribit, ex eadem radice nouus dens subeat: & pars, quæ prius, quàm aliæ ossis formam suscipit, quæque extra gingivas nuda pendet, aut saltem, quæ eo extracto ad postremam radicem pertinet, lineam, harmoniam, diuisionemve aliquam præferat; an uero, ut ego arbitror, ossis dentis pars ad extremam

tremam radicem usque continuo semper ductu genere-  
tur & augeatur. Et quis obsecro est ingenio tam hebe-  
ti, qui discernere nequeat, inter commentitiam hanc  
appendicem, & dentem, qui renascitur, nullam posse  
familiaritatem intercedere? nam si ut scribunt ipsi, sola  
dētis epiphyfis in pueris caderet, solaque eius extrema  
pars, quæ remanet, nouus dens esset, nunquam hæc,  
ut sapissime facit, prius erumperet, quàm illa exeidis-  
set. Præterea, quum hæc appendix sit, qua malis infi-  
gitur, foramine insigni peruia, & similiter atque cæte-  
ri absoluti dentes, quando aut eruuntur, aut decidunt,  
10 uasa nervos & uincula inserta habeat, qui fieri potest,  
ut sit eius finis cum futuri emergentisve dentis princi-  
pio coniunctus, quum huius principium, non modo fi-  
gura & magnitudine ita ab eius fine discrepet, ut nul-  
lum prorsus ficti coalitus uestigium præseferat, uerum  
etiam in extremo solidum sit non perforatum, ut ille est,  
adeo ut sicuti nec uasa nec nervos in huius appendicis  
concauitatem immittere potest, ita nequeat ipsa cum  
20 trunco, à quo proficiuntur, continuo ductu iungi.  
Sed quid tanta philosophia opus est? omnem contro-  
uersiam sectio ipsa dirimit. Siquidem patefacit dentes,  
qui circa septennium renascuntur, cum ijs, qui eo tem-  
pore decidunt, non modo coniunctos non esse, sed ne  
tangere quidem eos posse: quum inter utrosque me-  
dium sit interstitium osseum, quo perforato, quando  
fert usus, nouus is dens erumpit.

*Materia concavitate dentium contenta.**Cap. XVIII.*

**A**T uero ubi dens ea ratione, quam declarauimus, offeus euasit; concauitatem pro ratione magnitudinis ac figuræ suæ magis minusve amplam adipiscitur. quam scribunt Anatomici iuniores mollissima tenuissimaque membrana indui: adduntque multi eam concauitatem ab hac ipsa mēbrana ex fibris uasorum neruorumque contexta, quasi à perioestio succingi; & medulla quemadmodum sinuosa ossa oppleri. Verum ampla hæc concauitas, quæ in dentibus puerulorum cernitur, ut iam monuimus, mucosam potius ac duram substantiā habet; cuius superficies lubricæ cuticulæ similis est, ipsa uero concretionis speciem magis, quam membranæ texturam, dum eruitur præsefert. nominet tamen eā arbitrio quisque suo aut membranam, aut concretionem. Siquidem negandum nimis pertinaciter non est, hāc substantiam in umbra exsiccata tunicæ haud absimilem uideri. illud certe cum illis ignorandum non est, eandem substantiam adhuc mollem, concauitati dentium perioestij more non coalescere, sed eam leuiter attingere: procedente uero ætate concauitatem ipsam angustiores indies ac breuiorem fieri uixque ad partē gingiuis denudatam pertingere: quoniam maior huius mucosæ substantiæ pars concrescens os fit, & squamæ dentis antea natæ, quemadmodum corticibus arbores coalescit. cuius quidem rei sensus ipse uerum iudiciū ferre potest, si in absolutis dentibus exteriori hac squama aut detracta, aut saltem in altero latere effracta, fiat utriusque

utriusque dentis substantiæ collatio. Siquidem illa,  
quæ quasi glandis cortex, aut ferreus anulus, qui sit in  
extrema hastæ parte gratia tutelæ positus, extrinsecus  
incumbit, albâ tersâ ac densâ est, perinde ac marmor: al-  
tera uero, quæ in interiore parte latet, & ab ista contine-  
tur, subobscura aspera & minus compacta. Quod si ad-  
mirabilem hanc naturæ solertiam uidere iuuat, hoc ego  
consilium dederim, ut molares bouini arietinique an-  
tea frangantur, quàm humani, & sectio prius in recens  
10 natis, quàm in adultis administretur. Siquidem in ui-  
tulo & agno quilibet molaris triplicem concauitatem  
habet, anteriorem scilicet, posteriorem ac mediâ: qua-  
rum media foramine instar litteræ C curuo etiam per-  
uia est, ad extremum usque dentis extra gingiuas egres-  
surum pertingente: unde fit, ut absoluto dēte, ab humo-  
re cibi media hæc concauitas, quasi atra fuligine asper-  
sa, obscurior appareat. duæ uero aliæ hinc inde illâ com-  
plectentes eiusmodi foramine destitutæ sunt, in eisque  
20 materia mucosa, cuius magnam partem, quum dēs per-  
ficitur, in os formari dixi, non longe ab origine bifariâ  
scissa, ueluti a duplici uagina intrinsecus continetur, &  
quoniam in his animantibus duo molares plerunque,  
ac etiam tres, & non raro quatuor coniuncti occurrunt,  
ideo natura sagax, ut singuli horum dentium mutuo cō-  
sentirent, transuerso foramine osseum interstitium inci-  
dit, per idque materiæ uiscosæ ceu furculum, ab altera  
concauitate in proximam traiecit. Id quum feceris, tū  
uero ad humanos dentes non modo absolutos, ue-  
rum etiam recens formatos aggredere. quibus inspe-  
30 ctis, æque opinor eos miraberis, qui commentitias ap-  
pendices excogitarunt: atque alios, qui eos tanto pe-  
re detestantur. perspicuens, quam belle illi naturæ ar-  
tem

tem suis figmentis imitentur, quàm oscitanter hanc  
tacite prætereant.

*Membrana, uasa, & nervi dentium*

*Cap. XIX.*

**S**ed ad puerulorum dentes redeo, quorum concavi-  
statem aliqui membrana cingi tradunt, uasis nervi-  
que contexta: hoc commentum alij improbant, unguium 10  
exemplo adducti, quod à Galeno sumunt: siquidem un-  
gues ex nervo, cute, carne, & ossibus conflatos ueteres  
existimabant. Sed meo quidem iudicio non ita recte  
improbant, quoniam multa alia de uasorum nervorum  
que in dentes distributione scribunt Anatomi, quæ  
quanquam sensu percipi perfecte nequeunt, loculque  
in eis non sit manuum industriæ, quia tamen uerisimilia  
sunt, non contemnuntur. Præterea eadem ratione  
possent, medicorum principes de dentium materia co-  
argui; siquidem haud magis asserere licet, opinor, illis, 20  
dentes ex superfluo maxillarum alimenti generari, quàm  
ueteribus ungues ex eo, quo dictæ quatuor partes af-  
fluunt. Sanè uasa & nervos in dentium sinum an pe-  
netrent, præcipueque si magna animalia prætermittan-  
tur, paulo minorem dubitationem habet, tum quia ni-  
hil Galenus hac de re scribit, tum quia sensus sine ratio-  
nis adminiculo uerùm de ea iudiciũ ferre nequit. etenim  
multa inueniunt, qui harum partium administratione  
obeunt, quæ fieri id minime posse ualde suadent Gale-  
ni quidem sermo de uasis & nervis dentium ita conci- 30  
sus est, ut nihil aliud inde colligatur, quàm in ipsorum  
dispensatione summam naturæ æqualitatem apparere,  
esseque

esseque ex ossibus solos dentes mollium neruorum cerebri participes, eosque uix conspicuos à tertio iugo eiusdem uisceris in gingiuas & singulos ipsorum distribui, & in radices cum uinculis inferi: aut, ut alibi scribit, ab eis enasci ipsisque substerni. Si enim neruos uel concauitatem dentium subire, uel in eorum substantiã distributos cum ea permisceri Galenus aperte cognouisset, neque alicubi diceret se citra rationalem & naturalem demonstrationem illis, qui dolorem in imo dente ortum sentire asserunt, testimonium exhibere: neque potuisset eiusdem nerui dolorem ab illo, quem ipse in substantia dentis percipiebat, propter continuum eiusdem nerui ductum plane distinguere: neque demum adeo miraretur, quam ob rem solidum dentis corpus inflammatione similiter atque carnosæ partes pulsatione agitetur. Sed ambiget forsitan hac de re iccirco aliquis, quia uix credibile putet fuisse tantum philosophum ac medicum hoc malum in se ipso expertum, & tamen ignorasse, aut negligenter expendisse, duram lapideamue dentis substantiam, sensus sine nerui distributione, aut saltem pulsus sine arteriæ dispensatione participem fieri non posse, atque ab eadem, quia nec distendi nec contrahi potest, pulsantis arteriæ motum impediri prorsus oportere, nisi intus penetret; & aliquod inane spacium intercedat quod permittat ut libere distendatur. Verum, quum hac ipse de re nihil scribat, ut pietati, qua eum prosequor, satisfaciam, uenit mihi in mentem credere, aut studio ipsum & diligentia propria, omnia demum, quemadmodum musculos palpebrarum, inuenisse, & in libris iniuria temporis amissis, cum multis alijs, quæ adhuc ignorantur, exposuisse: aut saltem dentium pulsum, I quem

quem ipse introducit, minus proprie ab eo accipi: quando spiritus etiam potest, ut doctissimi mihi quidam uiri respondere solent, uarie concitatus, quemadmodum in auribus experimur, sensum pulsationi non absimilem excitare. & uidetur percussus quoque baculus, si particulam sensu præditam contingat, concuti & resonare.

*Vasorum & neruorum dentium administratio quamobrem sit difficilis.*

*Cap. XX.*

**S**ed coniecturis his posthabitis, ad Galeni honorem Sex cogitatis, uidendum est modo quàm difficile sit ex dissectione de eiusmodi uasorum neruorumque dispensatione iudicare: nam præcipuus utrorumque ramus, à quo, ueluti illi pingunt, qui se anatomiam instaurasse profitentur, singulæ propagines dentibus ordine dispensantur, non apparet: & propaginum quoque huiusmodi ductus & in utranque maxillam insertio conspicua non est. quis enim tam acutis oculis tamve accurata manu anatomem exerceat, ut obseruet molaribus, qui tres quatuorve radices habent, nouem atque adeo duodecim furculos à triplici trunco pululare? Si Galenus Erasistratum despicit, qui neruos ex uenis & arterijs quasi catenam ex tribus diuersæ naturæ loris contextos esse arbitratur: neque concedi item debet istis, ut hanc dentium uasorum & neruorum dispensationem, minus illa conspicuam, tam libere describant, & ante oculos legentium ponant. nam ut taceam, iusta reprehensione carere forsan Erasistratum, quia cerebro ac medulla spinali transuersa linea incisus, deindeque compressis,



pressis, minutissime inde lucidi sanguinis guttę undique manare conspiciuntur, quod quidem sine uasis effici nō posset; nerui tenui cerebri membrana innumeris uasorum propaginibus refertissima inuoluuntur, quę tamen propagines propter tenuitatem, perinde ac si non extarent, ubi parumper ab origine nerui recesserunt, sub aspectum non ueniunt. Si igitur propterea quia membranam, quę dentis concauitatem cingit, esse uasis & neruis consutam aperte non cernimus, hi, qui illam introducunt, uidentur iure reprehendendi. ego quidem fateor me minime intelligere, cur minus iuste notentur illi, qui tot neruorum ac uasorum surculos dentium sinum penetrare se aperte uidere asserunt. Quis rursus quęso permittet unquam eis, ut tam solute pronuncient se intuitos fuisse, a tertio cerebri neruorum iugo utriusque malę dentibus ramulos eo, quo pingunt ordine offerri? nam pręterquam, quod clare cerni id minime a quoquam posse satis compertum est, in superiore mala nullus neruus insignis, qui osseum sinum amplum secundum ipsius malę longitudinem habeat, ad anteriores partes contendit. in inferiore uero, quamuis id eueniat, tamen is neruus propria membrana reclusus, non modo raras propagines emittit, ne dicam nullas, sed in adultis canali etiam osseo ad ipsius nerui usum inciso, bona parte itineris denso & continuo ita undique comprehenditur, & ueluti septo continetur a dentium radicibus planē seiunctus, ut ne attingere quidem eas possit. Nec silentio prętereundum est, planē absolutas dentium radices, extrema parte ita coacta plerumque esse, ut nullum prorsus in ea foraminis uestigium appareat. quod si quis foramen cerni persape in ea capillo angustius contendat, ne idem mihi error obijcia-

tur, quo alios interdum capi admonere soleo. id uero minime negabo, neque illud contra obijciam, tamen si possum, uisori nerui foramen, quod isto amplius est, debuisse eos pari diligentia considerare: sed hoc potius, quod si meatum huius nerui, qui tenuissimo spiritui uia præbet, contempnunt, & nullum esse statuunt, nimis temere asserunt hoc foramen, quod in extrema parte radicum dentium iam absolutorum existens longe minus illo est, & uix cerni potest; uenam & arteriam neruumque insuper & membranam, quam ab illis produci negant, simul admittere. Attuli eam ob causam ista, quæ huius partis administrationem reddunt perdifficilem, ut anatomix studiosi intelligant, æque esse illos temeritatis crimini obnoxios, qui membranas concauitatis dentium contextum ex uasis & neruis introducunt; atque eos, qui illos arguunt: & item alios, qui horum uasorum ac neruorum dispensationem, quæ, oculis aperte cerni minime potest, descriptione ac pictura ceu notissimam exprimunt & effingunt.

*Ratio administrandi dentes, ut eorum  
nerui ac uasa conspici possint.*

*Cap. XXI.*

**A**Tqui quoniam nisi ea, quæ scripsimus, rectius explicantur, tractatio hæc uideri imperfecta & manca posset, operæ precium est ea, quæ in hominibus perspicue intueri minus licet, è magnis belluis sumere: & sicubi, aut hæc non sufficiunt, aut omnis sensus deficit, ratione uti. Vt uero melius quisque ea percipiat, quæ exponemus; maxillam antea inferiorem secet oportet, atque

atque in eius sectione sedulo & sapius se exerceat: superioris enim administratio sicuti & fabrica longe diuerfa est & difficilior; neque in hac ueluti in inferiore ab uno aliquo principio inchoari sectio ita facile potest. Aperto igitur interiori latere maxillæ inferioris, concavitas medullæ plena, neruumque tunica undique inuolutum continens sub aspectum uenit: medulla que ablata, & tunica secundum maxillæ longitudinem scissa, neruus ex pluribus quasi funiculis conflatus, cuiusmodi illi sunt, qui ad magnos artus procedunt, obuiam fit; inter quos, tum obscuræ quædam uasorum propagines, tum uero, ut ex crassitudine tunicæ conijcio, arteria non exigua progreditur. hanc autem membranā, quando totam cum his neruorum & uasorum furculis ab osse detrahis, & sensim eleuas, in boue & ariete non nullæ fibræ araneis similes ab ea distribui apparent; sed quænam, qualesue sint, & propter tenuitatem, & propter medullam, quæ in ea parte non ita bene detergi potest, non facile discernimus: coniecturaque uix assequimur in corpore tam gracili tres diuersæ substantiæ furculos, nimirum nerui, arteriæ, ac uenæ, contineri. Verum quoniam in arietina maxilla (equinam sane non secui) osseum interstitium inter neruum & dentes positum, quod tenue & rarum est, has fibras ad radices dentium penetrare sinit, ideo id ego, quamuis neque in quolibet, neque in cuiuslibet animantis molaribus perspicue cernatur, effici tamen à solerti natura posse facile concedo. desinant item illi, qui hoc sibi dari petunt, Erasistrati posthac catenam seu funiculum, ex tribus diuersis locis contextum, tam acriter insectari; & rete admirabile uocatum, ueluti figmentum floccifacere: & irridere demum, quod sphenoidis ossis squama nihilominus prio-

ri huius dentium interstitij parte rara, ui caloris extenuatam pituitam percolare existimetur. Postquam uero a molaribus ad minores dentes descensum est, nervus cum arteria, quæ illum comitatur, bipartito scinditur; cuius pars una per foramen eo loco sculptum, ad labium inferius emergit: altera ad radices incisorum tendit, distributoque cuique ipsorum furculo, una portione sui cum exteriorè radicum parte iungitur, altera autem eaquetenuissima, sinum dentium penetrat. quod quidem etiã in homine ab his, qui sectionem doctæ & accurate tractant, cerni non difficulter potest. Sed mirum profecto est, & naturæ æquitati parum decens uidetur, incisores & caninos dentes, paruos, unaque radice infixos, eiusmodi neruorum ac uasorum furculos magnos & conspicuos obtinere, parentique uia ad insertionem accedere, molares uero eis longe maiores, tribusque & interdum etiam quatuor radicibus præditos, eosdem furculos, qui bifariam, trifariamve, ac etiam quadrifariam scindi debent, capillorum modo tenues habere, obscurissimoque itinere incedere. Cæterum dum molarem incisoremque e proprio aluëolo sensim extrahis, gracillimas fibras inspicias, quas e maxillæ concavitate ad usum nervi facta emergere, & dentium radicibus cōiungi antea monui, simulque raras ossei interstitij partes obseruabis, substantia quadam mucosa refertas, nempe illi, ex qua dentes eorumque folliculi generantur, non dissimili. Dentibus deinde penitus euulsis, in extrema radicum parte materia partim fibrosa, partim mucosa apparebit, mucosa, ut conijcio, cum alia, quæ dentis sinu continetur, in ipso ortu iuncta eius est uinculum, fibrosa nervi atque utriusque uasis speciem præsefert, ita tamen obscuram

ram seu potius confusam, ut oculis discerni difficulter possit. Medio scisso dente, (de bouino & arietino loquor) occurrit interna eius substantia mucosa uasis perspicue descripta, & nonnullis alijs fibris intexta, quas tamen neruos esse, demptis caninis & incisoribus, suspicor magis, quam certo sciam. Hæc sanè cuncta profiteor me, sectione in diuersis animantibus eodem tempore tractata, modo clarius, modo obscurius uidisse: tamen quia hos furculos sigillatim, aut à propria origine ad insertionē usque diuidere, aut ab insertionē rursus ad originem tentanti resolvere sexcentæ difficultates occurrunt, & omnis me industria manuum deficit, ita, ut admodum pauca possim ex his, quæ cupio intueri, iccirco ita perplexus & anceps compellor, dum sectionē administro ad rationes etiam confugere. Ostendo autem internam dentium partem dolorem cum pulsu experiri, quia in illam arteria cum neruo penetrat. Vasa & si aperte in homine non cernuntur, uerisimile tamē esse in eorundem dentium sinum ingredi, atque ita ipse puto, tum quia sinus ipse sanguine aspersus inuenitur, tum quia in bobus id accidere manifeste conspicitur. neq; enim, si quid nō cernitur id nullū esse cōtinuo sequitur quādo adnatam, quā uocant oculi tunicam uenis carere, quia quousque animans ualet, & in sua natura cōstitit, nusquam apparent, inflammatio subsecuta falsum esse ostendit. Equidem ipse quoque mihi nunquam persuasissim, sine arteria à perforato dente tantum lucidi sanguinis emanare posse, ut eiusmodi morbo oppressus uitam una cum eo pene effunderet, & tamen id, ita iuuat me Deus, expertus sum, & oculis uidi. At quoniam fieri facile potest, ut diligens aliquis anatomicus reperiatur, qui me impulsore has difficultates superasse,

perasse omnes se existimet, iccirco, ne quis iure me con-  
 uiciatorem iudicare possit, cunctos obsecro & obtestor  
 anatomix studiosos primum, ut naturæ solertiam in ua-  
 sis neruisque dentium conformandis ac distribuendis,  
 accurate expendant: periculumque faciant utrum ea,  
 quæ ipse dico, an quæ alij pingunt omni ex parte uera  
 sint; ueritasque ipsa per anatomen discerni possit; dein-  
 de iudicent num alij ea, de quibus ego huius artis can-  
 didatos admonui, quæque uidentur administrationem  
 sectionis perdifficilem, & uix superabilem efficere, pe- 10  
 nitus omiserint. Considerent demum Galenum ab  
 illis de multis, quæ magis cōspicua sunt accusari, & ma-  
 xillæ superioris nervos, qui dentibus inseruntur, haud  
 recte describi aut pingi, quando propagines in illa, quæ  
 admodum in inferiore, originem ab uno trunco secun-  
 dum maxillæ longitudinem productæ nequaquam du-  
 cunt. quod si accidere id in superiore etiam mala, ut pin-  
 gunt, re ostenderint, tunc uero mendacem me cuncti iu-  
 re dixerint; & de inuento hoc minime uulgari plurimū  
 eos merito amauerint. interea caueant, dum in senten- 20  
 tia manere student; & quæ semel dixerunt, quo iure qua-  
 que iniuria obstinate tueri, & mordicus retinere, ne fal-  
 sis uisionibus se & alios decipiant. Cæterum ijs, qui opi-  
 nantur absoluto iam dente, in angusta ipsius concavita-  
 te medullam contineri, cuncti sensus repugnant, atque  
 ei substantiæ, quam dentes intrinsecus condunt, nihil  
 plane pinguedinis inesse patefaciunt.

*Quo tempore dentes extra gingiuas erumpant, qui cadant ac renouentur.*

*Cap. XXII.*

**O**ccasio iam idonea est declarandi, quo tempore dentes extra gingiuas erumpant, quive eorum & quo tempore cadāt; & ex his, qui ita cadant, ut alij in eorum locum substituantur; quive sine ulla spe reparationis penitus intereant. Ergo multo antea generari dentes, quam foras exeant; sectio ipsa docet; & Galenus, dum eos in gingiuis abortiui foetus latitare asserit, aperte confirmat. qui enim in utero geniti sunt, nimirum incisores, canini, & tres molares, septimo mense uel etiam serius, si tussicula puero molesta est, e concauitatibus egredi incipiunt; non simul quidem cuncti, sed celerius superiores, quàm inferiores, & incisores quàm molares. sero autem erumpere, & cōtra quàm accadat in beluis, sine illis hominem nasci, ea ratione Aristoteles arbitratur, quia terrei excrementi, ex quo generantur, homo minime omnium animantiū particeps est. Sed quum primi dentes, & qui regenerari creduntur, in maxillis eius lateant, non est hoc soli terrestris humoris inopiae, sed opificis quoque uoluntati omnium opportunitatum moderatrici tribuendum. Alij dentes humanos, alueolos tarde egredi opinantur, quia puer statim natus eis non indiget: sed hoc etiam non esse æque necessarium, ut uerum, uteri exemplo suaderi potest, qui initio generationis creatur, & ante dentes absoluitur, quamuis femina posterius eo, quàm dentibus indigeat. Probabili item ratione, non autem necessa-

K ria,

ria, incisores ante molares extrudi ostendit Aristoteles; quia si cibus prius diuiditur, quàm atteratur, non continuo sequitur, incisores molaribus inseruientes antea è gingiuis egredi oportere; quum homo nihilo prius illorum, quàm horum opera egeat uel utatur. Probabile item est, quod subiungit; quia licet incisores parui sint, molares magni: necessario tamen non infertur, ut res minor cum maiore eodem tempore inchoata semper celerius perficiatur, nam uerum non esse, quod magna ossa paruis tardius absoluantur, carpus tarsusque patefaciunt: qui cartilaginis naturam adhuc retinent, ossis forma ab humero & femore iam suscepta. Verum huiusmodi disputationis genere omisso, quod medicis paruam admodum frugem affert, ad aliud utilius transeamus. Septennario annorum circulo inter alia multa insignia, quæ animantibus accidunt, dentes pueris nasci, excidere, ac renouari tradit Hippocrates. etenim primo tempore, quod à septimo mense incipiens, septimo anno desinit, erumpunt incisores, deinde canini, ac deinceps ex molaribus, qui secundus, tertius, & quartus in adultis numerantur. Secundo tempore, hoc est à septimo anno ad decimum quartum, incisores & canini pueris excidunt & renouantur, augeturque numerus, quatuor primis molaribus erumpere incipientibus. tunc enim primo nascuntur, seu extra prodeunt, ut ego quidem puto, non autem cadunt & renascuntur. Eodem tempore maximos dentes oriri Hippocrates scribit, quod difficulter credi potest: quia primi molares, nisi incisoribus eos aut caninis compares, maximi non sunt, nec item genuini, qui insuper neque eo neque certo aliquo tempore simul cuncti erumpunt. ipso enim tantum, & aliorum molarum, secundis exceptis

10  
CI20  
CI30  
CI

pris



ptis proprium est, ne renouentur (tamen si renatos esse quandoque bene temperatis & uegetis hominibus cōspexerimus) utque uel sicuti Celsus inquit, tardissime oriantur: uel sicuti Ruffus, quando ætas exigit, ut temperantes simus: qua re considerata idem Hippocrates quarto septennario duos ex eis nasci tradit: Aristoteles autem, nulla habita ratione huius numeri, uigesimo anno, interdum etiam octuagesimo, quod tamen rarius uiris usu uenire, quàm mulieribus adscribit, unde  
 10 facile est intelligere eos plerūque circiter tertiam quartamve annorum hebdomadam, interdum etiam serius, nempe usque ad decimam foras prodire, tamen si tempus genuinis præscriptum longo interuallo dimensum sit, non certum ac definitum, uti primum & secundum est. Cæterum eodem Hippocrate authore dentes excidunt, ubi ad annos primi alimenti uentum est, nempe quum septem anni absoluti sunt: quibusdam etiam prius, quando ex male affecto humore nati sunt, renascuntur autem ad decimum quartum. licet non desint,  
 20 qui etiam senibus cadere, ac denuo nasci credant. uerum quamobrem id tempus primi alimenti uocetur, fateor me non intelligere. Quod autem omnes dentes præter molares renascantur, ut Aristoteles aperte scribit, non omni ex parte uerum esse arbitror, suisque principijs non undique consentiens. quum enim singulorum dentium communis sit materia, agensque ac finis idem, insuperque efficiendi modus minime diuersus, & loci natura nō dissimilis, uix aliqua ratio adduci potest, quæ persuadeat, omnes dentes similiter nasci, & exci-  
 30 dere non debere. Si Aristoteles iccirco denuo eos nasci posse arbitratur, quia initio generationis quemadmodum alia ossa minime creantur, & in osse adhuc na-

sciente continentur; dici non ita iure potest, incisores tantum & caninis, non item molaribus conuenire, ut renascantur: quoniam non sequitur primos dentes, uel quia prodierint primi: uel quia hebes, quod acutum est, efficiatur, uel demum quia tenui ossi affixi sint, possere nasci: nam licet incisores prius, quam molares foras prodeunt; nihilominus tempus, quod inter utrorumque ortum intercedit, quo minus quatuor molares secundi in ordine renouentur impedire non potest. præterea circa septennium incisores & caninos molaribus hebetiores esse, euidens non est: denique maxillarum ossa ubi que ferè æque firma, aut certe firmiora in anteriori sede uidentur: quandoquidem inibi solida sunt, & concauitate carent: illud exploratum est, maxillarum partes non ita differre firmitudine, ut diuersa efficere possint, si de contrarijs dubites. sed de renouationis necessitate satis; neque enim propositum meum est Aristoteli aduersari, sed pro uiribus elaborare, ut anatomix studiosi intelligant eius rationes probabiles esse, non necessarias: eoque illum spectare, ut nobis naturam nihil temere agere persuadeat. Renouantur autem naturæ lege & instituto incisores caninique omnes, & ex molaribus soli quatuor in ordine secundi hoc pacto: Incisores priores expellunt, & inter duos primos, secundumque & caninum sibi proximum è proprijs caueis emergunt: & si accidat, ut renascantur, antequam illi cadant, tunc in superiori quidem mala extra, in inferiori uero intra plerumque erumpunt. Caninos etiam dentes homo perdit, sedesque eorum, qui renouantur elata est, sub extrema scilicet radice utriusque canini prioris & aliquantulum obliqua: neque tamen tantum ascendunt, ut dici queat; inferiorem eos oculi ambitum ferè per-  
tingere.

tingere. Hos Aristoteles etiam in canibus renouari tradit, quamuis ideo non appareat, quia antequam priores decidant, posteriores egrediuntur. poteris tu huius rei periculum facere. Siquidem multa sensuum iudicio percipi non possunt; nisi iidem simul arguti sint, & rationis adminiculo perspicaciores fiant. Iam uero quatuor secundos molares utriusque maxillæ post alios decidere nemo anatomicus hactenus animaduertit; quod tamen uerissimum est. nam recta linea, quatuor alij eis  
 10 subiacent: atque inter illorum radices longe seiunctas sensim subeunt: tandem eis expulsis radicum forma ad modum uaria renouantur. dirimit autem hos ab illis osseum interstitium, quod profecto si anatomæ instauratores, prout eorum studium postulabat, obseruassent: de appendicibus dentium inuentis sibi ipsi non ita placerent. Hoc itaque modo geniti dentes & renouati nobiscum una consenescent; ac prope uitæ extremum, contra cæterorum ossium morem, nos deficiunt, nec amplius renascuntur; nisi morbo confecti, uidelicet aut  
 20 medijs perforati, aut attriti, aut ueluti macie imminuti, aut laxati ante senectutem eruantur, uel sponte decidant. id uero quum fit, alueoli non modo substantia pene ossea implentur, & obcæcantur, sed utraque squama malarum inuicem occurrente, ita extremæ illarum partes coniunguntur, itaque acuta acies efficitur, ut omne simul cõcauitatis uestigium prorsus oblitteretur. & hæc quoque pars ab iniurijs propter duritiem & figuram tuta reddatur, & talis euadat, ut nisi aliqui impediant ex his, qui remanent, dum cibus manditur, dentium munere recte fungatur.  
 30

*Nutritum & incrementum dentium  
quomodo fiat. Cap. XXIII.*

**Q**Uum Galeno authore uasa ac nerui in dentes in-  
ferantur, quomodo nutriantur, crescant, uitæque  
ac sensus participes fiant, non est difficile explicare. sed  
illorum coniectura nimis arguta est, qui de uasis parum  
solliciti, pro obscuris nota dimittunt; & malæ inferioris  
dentes eiusdem medulla, superioris uero humore  
medullæ simili in ampla ipsius concauitate recondito  
nutriri putant. nam neque medulla inferioris maxillæ  
dentes tangit, neque amplius ille sinus superioris, hu-  
morem medullæ similem continet; & præterea spissa ac  
terfa dentium squama, tam crassum alimentum ad se al-  
licere ac retinere parum uerisimile est. sed longe magis  
hallucinantur illi, qui putant dentium concauitatem nu-  
tritionis gratia medullam continere. quando substan-  
tia, cuius plena est, sicut & illa, quæ ad radices eorum  
substrata, raras partes ossei interstitij maxillæ inferioris  
replet, mucosa est, & nihil plane pinguedinis habet,  
ut declarauimus. Caterum quia dentes solos inter os-  
sa tota uita crescere, Aristotelem asseruisse nemo igno-  
rat, hinc sequi putet fortasse aliquis, ossium ac dentium  
materiam diuersam esse, & tempus generationis uariū.  
Verum quum idem Aristoteles singularum partium cō-  
munem materiam sanguinem esse statuatur, semperque  
augeri dentes minus proprie dicat; ex eo quia huiusmo-  
di incrementum tandiu durat, dentes materia ac gene-  
rationis tempore ab ossibus discrepare nemo, qui eius  
libros accurate legerit, recte inferri affirmabit. Sane  
dubi-

dubitandi mihi causam, qui assero dentes ex eadem sem-  
 inaria materia cum maxillis una fieri, istud peculiare  
 dentium incrementum præbere non nego: sed maio-  
 rem illud daret, si eos proprie semperque augeri fate-  
 rer. Verum quia Aristotele authore, quæ uere augen-  
 tur, quoquo uersum maiora efficiuntur, quum hoc in  
 dentibus magis, quàm in cæteris ossibus accidere non  
 uideamus, sicuti minime iudico antum philosophum  
 in re notissima hallucinatum, ita id me incrementum a  
 10 priore sententia discedere non compellit. Præterea  
 si concedatur dentes secundum longitudinem solum  
 augeri, quum peculiare hoc eorum sit, alijsque partibus  
 siue carnosiss, siue spermaticis, unguibus & pilis exce-  
 ptis, qui magis usque generantur, quàm augeantur, nõ  
 conueniat; non propterea continuo sequitur, eosdem è  
 sanguine potius, quàm è semine generari debere. Ac-  
 cedit quod ne dentes quidem isto modo per totam ui-  
 tam augentur: sed naturales singularum partium actio-  
 nes maxime imperfectæ in seniori ætate sunt, primi-  
 que omnium dentes male afficiuntur. nam, ut alia in-  
 cõmoda taceam, alimenti inopia extenuantur: & pra-  
 uo atroque succo asperguntur: obscuri fiunt: & pro-  
 pter mollem ipsorum substantiam plerumque ita atte-  
 runtur, ut acies incisorum caninorumque hebetior,  
 20 & multo minor reddatur: simulque omni eminentia &  
 asperitate abolita, molares æquales ac plani euadant.  
 quod quum ita sit, quemadmodum non credo uerum  
 esse, quod quidam se obseruasse scribunt, dentes auul-  
 sis oppositos, quoniam mutuum contactum ex occur-  
 30 su declinant, semper & in omnibus augeri, quando-  
 quidem in me ipso contrarium experior, ita mirum  
 nature interpretem Galenum sæpe hoc fieri, & ferè per  
 omnem

omnem animantis ætatem, rectius, quàm Aristotelem dixisse mihi certo persuadeo. & quoniam addidit tantum augeri dentes, quantum in cibis mandendis atteruntur: iccirco ne quis decipiatur, admonere libet, augumēti nomen late ab eo usurpari: siquidem nec proprie nec semper dentes crescere putat: sed pristinum statum seruare quandiu substantia, quam attritione quotidie amittunt, alimento æqualiter reparetur. quamobrem, si quem iudicio sincero hanc rem iuuat expendere, is uero eam partem dentium, quæ extra gingiuas prominet, diligenter intueatur, quæ etiam Aristotele auctore media ætate transacta, solet plerunque imminuta & consumpta reperiri. quòd si dentes nihilominus maiores appareant, aspectui fides statim non est adhibenda; tum quia sæpe gingiuis erosis, ab humore uel alia quapiam materia iidem foras expulsi, creuisse uidentur: tum etiam quia nonnunquam auulsis sibi oppositis, alijsque contiguis imminutis ipsi amplius non atteruntur. Tu si quæ ego Galeni sermone excitatus, excogitauis, minus probas, poteris Aristotelis sententiæ adhærere.

*Sensus num ossibus tributus sit.*

*Cap. XXIII.*

**C**eterum ex ossibus solos dentes nervos & sensum habere aperte Galenus asserit. posteriores inter se dissident. Quidam enim de hoc sensu dubitant. nonnulli contra cæteris etiam ossibus eum fore communem arbitrantur. Enitar ego pro uiribus simul illius mentem explicare; & utranque quæstionem ana-

me duce & ratione comite dirimere. Quum Galenus Platoni interdum non contradicat, saporum iudicium intercedentibus uenis, quæ sunt tota linguæ substantia dispersæ cordi tribuit: ac etiam de uasorum sensu non semel quædam dicat, de quorum ueritate iure ambigi potest: iccirco de primo ego sensus organo probabili-  
 10 ter, & ad hominum opinionem alio loco disputauit. Verum quia multa sunt, quæ nos ideo persæpe fallunt, quia uidentur maxime probabilia, propterea nolo à communi medicorum sententia propter leuem causam recedere: sed satis habeo difficultates, qualescunque sint, non dissimulasse; easque peritissimorum iudicio examinandas proposuisse. Ergo ad primam quæstionem aggressus, nego de ossium sensu falsa Galenum scribere, uel usquam contraria. quamuis enim solos dentes recipere à tertio cerebri iugo molles neruos scribat, minime tamen sentit omni penitus neruorum genere cætera ossa carere: quum idem ipse alibi doceat periostrum mem-  
 20 branam, nec neruis nec sensu priuatam esse. & quamuis nerui in ossium substantiam non distribuuntur, sensus tamen eis auferendus propterea nō est, quia hoc idem de Galeni sententia dētibz usu uenit. quoniam nusquā quod sciam, aperte affirmat neruos dentium concauitatem penetrare. Et quanquam illos, qui amice, ut quisq; debet, tanti præceptoris sententias interpretantur, quominus coniectura aliqua adducti, hanc opinionem amplectantur, non prohibeo: tamen eam in cōtrariam etiā partem facile duci posse liquido ostendo. Addo insuper, si neruus, qui concauitatem dentium ingreditur, eamque unā cum membrana, cui adhæret, uix leuiter tā  
 30 git, perspicacem sensum, ut posteriores scribunt, ipsis communicare potest, rationi quoque consentaneum ui-

deri, ut periostios membrana ossibus, quibus coniuncta est, obscurum impertiatur. quando, minime sequitur, propterea quia solis dentibus euentem sentiēdi vim tribuat; obscuram alijs ossibus Galenum denegare, ea- que omnis plane sensus, expertia facere: praesertim quia eorum sententię, qui obtusam quādam sensus speciem ossibus tribuunt, non modo non contradicit, sed etiam subscribere uidetur, dum ossa, quæ cruri iunguntur, dolore affici cum Hippocrate confirmat. Et quidem nihil prohibet, si in spongijs & ijs, quæ zoophita 10  
Græci uocant sensus sine neruis reperitur, eū quibusdā animantiū particulis, nō dico sine neruis, sed sine ipsorū distributione, aut insertione ad certum interuallū elargitum esse. Item si ossa sine arteriarum ramis undiq; per ea diffusis, a cordis spiritu uiuendi facultatem cōsequuntur; poterunt similiter animali spiritu longe tenuiori intra se concepto, sensu etiā potiri. At dices ossa, quæ undique tecta & custodita sunt, non perinde, ac dentes sensu indigere: quum externis iniurijs non sint similiter obiecta. Id uero minime inficior, sed aliā eis ob causam 20  
sensum tribui cōcedo. quū enim ossa particulæ maxime omniū terreę cēseantur, tactusq; eis, quæ huius generis elemēti sunt, præcipue debeat, nisi sensu essent prædita, maior pars animantis à plāta nihil differret: frustra q; eadē ossa per animam sentientem existerent, nisi ipsius beneficio sentirent. Sanè & si hæc facultas singulis in partibus non æque aperte conspiciatur, ossiumq; duritia sensui non mediocriter aduersetur; nihilominus, ut sine ea facultate nulla pars animantis existere actu potest, ita sine sensu ne à plantis quidem discerni. Natura, 30  
inquit Galenus de renibus tractans, cuiq; horum uisce-  
rū tantum sensus largita est, quantum conueniebat, ut à plantis



plantis scilicet seiungerentur, essentque animalis particulæ. quod profecto, si ut uerum est, ita etiam necessaria habet consecutionem, cur propter eandem rationem ossibus quoque sensus tribui non debeat, uix explicari posse arbitror. Modus autem, quo sensum adipiscuntur, nec naturæ insuetus est, nec explicatu difficilis. Sicut enim cicatrici uicinæ partes, & iecori membrana, qua inuoluitur, Galeno auctore sensum tribuit: pariter etiam illa, quæ propterea, quod ossibus  
10 adhærescit, periostios appellatur, impertiri illum potest, quum perspicaci ipsa sensu prædita sit: & quando male habet, ipsius affectio ossium dolentium imaginem præferat. Si obijcias ossa nulla molestia affici, sed eorum membranam proprios dolores percipere, hoc idē in dentibus & iecore usu uenire respondeo. si euidentem sensum huiuscemodi inuolucro concedis, sed obtusum, & qui paruo interuallo obliteretur, duræ substantiæ dentium, & carni iecoris male compactæ, ego  
20 ossibus, non modo obscurum inesse affirmo; sed totam uim sentiendi confusam & perturbatam, atque adeo exiguam concedo, quæ propter leuissimam quancunque causam euanescat. illudque Galenum cum plerisque alijs spectasse arbitror, quando ossa sensu destituta esse aliquo loco dicit: multa enim propter exiguitatem quasi non sint, plerumque ab authoribus contemnuntur: quæ ratione motus, crus sine musculis esse dixit Hippocrates: & pisces sine collo Aristoteles & Galenus. Parū etiam apposite ea ulcera obijci solent, in quibus denudata ossa, quouis modo tractentur, dolore carent. nam,  
30 ut taceam fuisse non uulgares medicos in crure contrarium expertos, qui etiam detracto periostio, euidentem se in eis quandoque sensum reperisse scribunt,

haud mirum est detectis ossibus sensum prorsus obliterari; quum calor ac spiritus iam euauerit: substantia obduruerit: & ad ambientis aeris iniurias ferèdas nos assuefecerit.

*Num sensus insit dentibus, & cui parti eorum acceptus referri debeat;*

*Cap. XXV.*

**D**E sensu ossium abunde dictum est. dentes uero ipsos eo prorsus carere, quia inter ossa numerantur; & lapillorum duritiem ita æmulantur, ut ferri aciem rejiciant: ac lima citra dolorem comminuuntur: atque etiam quia si igne exurantur, nihil ferè molestiæ accipiunt; non iniuria multi, tum philosophi, tum medici opinantur. qui quidè molestiam illam; quæ percipi solet, uicinis partibus, neruisque potissimum expensam esse referendam existimantes, hanc opinionem Hippocratis testimonio & ratione haud improbabili confirmant. Nimirum ille dolore affici dentes tunc arbitratur, quum pituita radicibus, ad quas nerui pertinent, subiecta est. Rationem autem ab experientia sumunt, quæ docet sapores & alias qualitates, quæ tangi possunt, erosus perforatisque dentibus melius percipi, quoniam patens ac liber aditus ad neruum usque tēdit. Aliqui non solis neruis huiuscemodi sensum tribuunt; sed magis pelliculæ, eam dentis partem, quæ intus latitat, instar perioestij extrinsecus inuoluenti. Alij internam dentium concauitatem, tenuissimam, acerrimique sensus membrana succinctam, omni cruciatu affici contendunt: & eam ob causam credunt, dentes limam ac cetera

cætera instrumēta, quibus cōminuūtur aut diffecantur, facile contemnere; quia malū ad hanc usque membranam non peruenit, sicut quando summe calidis uel frigidis dentes occurrunt, quæ non solum ad eos undique penetrant, uerum etiam simul cum ipsorum substantia animalem spiritum foraminibus, quæ uideri nequeunt, contentum, & hanc deinceps membranam successione quadam male afficiunt, atque immutant. Verum his ego non acquiesco. nam Galenus se planè percepisse refert, quum dentium quandoque dolore cruciaretur, haud membranam, quæ concauitatem dentis succingit, neruumque & uenam habet, immo etiam arteriam, quæ admodum posteriores obseruarunt (de hac enim ipse nihil prorsus scribit) sed dentis substantiam, seu proprium eius corpus, non solum dolore affici, uerum eodem modo, quo carnosæ partes phlegmone tentari, atque etiam pulsatione commoueri. & quamuis propter duram lapideamque dentis substantiam, hoc admiratione dignum iudicet, nihilo tamen minus ijs, qui eā dolore affici asserunt, fidum se testem exhibet. quippe qui re & facto hoc percepisset, simulque diligenter obseruasset, gingiuarum neruique ad radicem substrati dolorem ab eo, qui in dente percipitur, clare distingui. Alexander Trallianus grauissimus medicus Galeni sententiam ex quinto libro de cōpositione medicamentorum secundum locos recitat, eique subscribit. Actuarius ijsdem fere uerbis rem explicans, dentes, tum propter neruos, tum propter substantiam propriam dolere ait. Sed quia existimare potest aliquis Galenum eo loco citra rationalem aut naturalem demonstrationem ijs, qui dolore affici dentes asserunt, testimonium præbere; iccirco operæ precium me facturum puto, quæ alibi

alibi ipse scribit, breuiter recitare, euidentiorisque doctrinæ gratia nonnullis argumentis confirmare. Quæ Galeno authore cerebri nerui molles ijs partibus, quibus sensu exactiore opus est, inferantur, & is sensus illis insit, quæ lædentibus facilius occurrunt, ut animans per dolorem ad opem sibi ipsi ferendam impellatur, & id, quod eum cruciat, antea amoueat, quam pars læbefactetur; nimis profecto improprie ab eo inter partes, quæ perspicacis sensus sunt, dentes & palati tunica numerantur; quando soli eorum nerui sensum habent, nihilque huius dentium substantiæ, ut palati tunicæ communicant. Præterea, si eadem dentium substantia doloris est plane expers, omnem naturæ industriam uanam existimare possumus, & frustra solis ipsis, uel si nudi externis iniurijs exponantur, molles neruos esse dispensatos. Sed his replicet aliquis: si dentium substantia immutatur & lædi potest, neruum ob coherentiam ex ea immutatione molestiam capere, quæ diuersum sensum excitet, ab illa, quæ a læsione carnis proficiscitur, de qua exempli causa mentionem fecimus. 10  
nam immutatio substantiæ dentis plurimum certe ab ea differt, quam caro experitur. Sed hoc perinde est, ac si dicatur solum neruum, non autem carnem, aut aliquod aliud uiscus sentire: quis enim ignorat sensu potiri quam libet particulam beneficio nerui, & pro diuersa cuiusque substantia uarias sensus differentias fieri, ita ut ex eis aliqua huic soli parti conueniant, nulla uero ipsi aliarum communicet. Siquidem neruus sexti iugiorum, qui à cerebro proficiscuntur, propaggines, tum ori uentriculi offert, tum alijs uisceribus distribuit, quæ 30  
uis famis & sitis tristitia ab hoc uno uiscere percipiantur: quod sanè nullo modo fieri posset, nisi mutuo quodam con-

dam consensu læsa uentriculi substantia nervus immuta-  
retur; ac demum unà cum facultate sentiente tristitiam  
quoque in illam undique effunderet. Quod si quis pa-  
rem dentium & oris uentriculi rationem esse neget; ego  
contra ita similem esse affirmauerim, ut pene eadem cē-  
feri debeat. nam Galeno teste mollium neruorum ge-  
nus dentibus inest, quia ipsi non aliter, quàm cæteræ  
oris partes sapores discernunt: quod certe munus solus  
nervus sine organo uel proprio sentiendi instrumento  
10 exercere nequit: sicut sine oculis aut auribus colores  
percipere aut sonos audire non potest. Præterea supe-  
rius os uentriculi singulari naturæ beneficio, contra mo-  
rem cæterarum partium, famis ac sitis molestiam per-  
cipit: & dentes peculiari tactus symptomate afficiun-  
tur, (*οἰσθησις* Græci nominant, uulgus stuporem &  
congelationem) quod nulli alij particulæ usu uenit. un-  
de fit, ut dentes gustum cum lingua communem haben-  
tes, ac propria quadam specie tactus præditi, non mo-  
do cæteris ossibus præstent, sed quibusdam etiam alijs  
20 partibus, quæ haud obscure sentiunt. quod uero aut  
pelliculæ internam dentium concauitatem succingen-  
ti, aut alteri, quæ radicem ipsorum instar perioestij in-  
uoluit, aut utrique earum hic sensus acceptus refer-  
ri debeat, permitto ut aliqui hodie dicant, dummodo  
Galeno & mihi hoc dent, ipsarum interuentu, unà cum  
spiritu animali, sentiendi quoque facultatem dentium  
substantiæ communicari; & membranam, quam inter-  
nam uocant, concauæ eorundem dentium superficiiei  
minime iunctam esse, sed eam leuiter attingere.

*Quo modo dentium substantia sensus particeps fiat, & num ab omni tangibili qualitate pariter afficiatur.*

*Cap. XXVI.*

**C**Aeterum dētes siue ob solam nerui ad radices eorum cohærentiam, ut Galenus asserere uidetur, siue harum quoque membranarum beneficio sentiant, quomodo dura ac spissa eorum substantia sensus particeps fiat, haud potest facile explicari. Idem author, qui si dentium concauitatem non prorsus ignorat, exacte tamen haud nouit: neruosque ac uasa exteriori in parte iungi cum eis arbitratur; hac de re ne uerbum quidem facit. Ego quanquam certam demonstrationem non habeo; coniectura nihilominus adducor, ut suspicer neruum, qui in concauitatem dentium penetrat, in minutissimos furculos diffusum cū intima ipsorum substantia, quæ mucosa est initio generationis commisceri: ea enim quemadmodum nonnullæ plantarum radices in lapidem commutantur, deinceps magna ex parte in os formata causa est, ut dentes cum neruis facilius consentiant: atque hac ratione etiam sensus participes fiant. Asserunt aliqui dentium materiam magis ad carnis, quam ossis naturam declinare, qui quidem rem probabiliorem facerent, nisi dubia sibi concedi uellent. Aretæus putat dentes & ossa, quamuis spissa & dura sint, per ingenitum tamen calorem uiuere & sentire. Addimus nos dētes spiritum animale longè melius, quàm cætera ossa intra se recondere, tum quia contra illorum

illorum morem in propria conceptacula molles nervos  
 recipiunt : tum quia interna ipsorum substantia , quæ à  
 sensibilibus præcipue immutatur, haud est raritatis om-  
 nino expers ; neque omni plane luce caret . Quod au-  
 tem possit innatus calor, animalisque spiritus, undique  
 per hanc substantiam diffusus utilitatem, quam diximus  
 afferre, nemini uideri mirum debet, quando Galeno au-  
 thore aer, qui nos ambit, tale instrumentum oculis ad  
 uidendum est, quale profecto spiritum animale esse  
 10 nemo dubitat . Iam uero sicut iecoris partes non æque  
 omnes sensu præditæ sunt, sed membranæ, quæ illud  
 inuoluit, proximiores cæteris præstant, ita & dentium  
 partes haud similiter sentiunt, sed in internis, quæ te-  
 ctæ sunt, & ab iniurijs tutæ, neruoque & inuolucris ui-  
 cinæ, sensus magis uiget : in externis uero, tum pro-  
 pter spissam & duram ipsorum substantiam, quæ instar  
 corticis intimæ obductam, uim nerui animaleque spi-  
 ritum uix admittit, tum propter continuam ambientis  
 20 aeris mutationem, cuius causâ eadē pati assuescunt, non  
 aliter, quàm in callosa pedum rusticorum cute penè ob-  
 scuratur, atque adeo obliteratur . Sed mirum profe-  
 cto est dentes, neque ignis, neque ferri uim sentire, alia  
 tamen occasione dolere . Aræteus huius rei uerâ cau-  
 sam solos Deos scire putat ; probabilem uero & appa-  
 rentem etiam homines. sanè dentes comminuti, aut fer-  
 ro quoquo modo uulnerati non dolent, quia ob den-  
 sitatem fieri asperiores nequeunt ; & quia si hoc fi-  
 at, animalis tamen calor & spiritus haud immutan-  
 tur, malum que, ut oporteret, consecutione quadam,  
 30 nec ad neruum, nec ad membranas eorum perua-  
 dit . quamuis si Auicenna confrictos dentes sentire  
 concedit, quia, ut arbitror, ex motu calor ipsorum au-  
 getur,

getur, & spiritus animalis concitatur, ratione eadem li-  
ma quoque molestiam percipere concedi debet. Ve-  
rum quamobrem à ferro candente, aut nulla molestia  
afficiantur, aut certe minori, quàm ratio uehementiæ ex-  
poscat: quando eius contactu internæ partes, in quibus  
sensus uiget, pariter atque externæ læduntur, haud ha-  
beo adhuc bene exploratum. nam etiam si quibusdam  
anatomicis concedamus, dentis partem, quæ extra gin-  
giuas pender, in adultis solidam esse, eoque nec neruū  
nec membranam attingere, nihilo tamen magis se ex-  
plicant, quoniam, ut modo tacēam pueros, in quibus  
hæc concavitas ampla ac profunda est, & dentis squa-  
ma tenuis, pro ætate plena timoris, & ad patiendum  
difficili non magis, quam uiros ab igne lædi & dolo-  
re affici, negari non potest dentem pene exustum ca-  
loris uehementiam singulis suis partibus internæque  
membranæ communicare. Putaui aliquando hanc ob-  
iectionem posse argute dilui, asserendo candens fer-  
rum, non aliter ac multa escharotica medicamenta,  
unā cum temperie uim sentiendi penitus auferre. Sed  
quoniam firma & euidenti ratione hoc probari non po-  
test, præstat nunc addere dentium proprium esse, ut  
nec omnia, quæ eos immutant, sentiant, nec ab his dolo-  
re æque afficiantur, quæ eis molestiā asserre possunt.  
Illud sanè Aretæus innuere uidetur, hoc Aristoteles  
aperte asserere: nimirum quia dentes magis à calido &  
a frigido, quam ab alijs qualitatibus læduntur, & fri-  
gidi sensus qualitas molestior eis est, quàm calidi, plus-  
que detrimenti, quemadmodum experimur, à multis,  
quæ potestate calida aut frigida sunt, & tota ei substan-  
tia inimica, quam ab alijs accipiunt. Hæc à me addu-  
cuntur, non quia magni momenti sint, & confutari ne-  
queant,



queant, sed quoniam in ijs, quæ demonstratione carēt, probabiles rationes Galeno teste sperni non debent. Sed liceat mihi parumper ab anatomico negotio digredi, & ex iam dictis inferre, quosdā medicos hodie contentiose nimis asserere, solutionem continui adeo propriam doloris causam esse, ut sine ea nullo pacto excitari possit. nam hac ratione dentium substantia, quæ ob duritiam neque contrahi neque distendi potest, non nisi erosa uel maxime inflammata cruciatur afficeretur: & quemadmodum, quum ignis uiolentiam patitur, maior in ea dolor excitari deberet, quoniam malum, quo premitur, est etiam uehementius, ita à leuioribus sensibilibus, cuiusmodi frigida sunt, nullam molestiam capere illam oporteret, quoniam robur & uis eorum non est tanta, ut cogendo disfringere materiam tam duram possit. Et tamen si hoc concederemus, quum soluta membri unitas, continuaque eius substantiæ disunctio morbus iam factus & permanens sit, cogerentur Galeno, cuius doctrinam profitentur, aduersari. ille enim Archigenem secutus, maximum dolorem ob alterius partis consensum fieri posse testatus est, ea parte, quæ dolore afficitur, nihil adhuc patiente.

*Utilitas dentium, quæ ab actione eorum contingit. Cap. XXVII.*

30 **Q**UOD non naturæ instituto, sed ex euentu scissum, dentes sortitum esse, fabulantur nonnulli naturæ industriæ inuidi. Sed minime necesse est ruptis casu oris partibus continuo dentes in nasci: quando ano, peni, uul-

uæ, quamuis scissis, nullus dens inest. Aues cibi capiendi gratia os habent: sed haud omnes rostro ad eū conficiendum pro dentibus utuntur: multæ enim mansuetæ sunt, quæ integrū cibum rostro deglutiunt: neque ad unco, ut rapaces comminuunt, ac lacerant. Testudini pro dentibus continuum os semicirculi modo flexum, ueluti ferrula minutatim & gradatim incisum, in utraque maxilla inest. Alia animalia pro sua quæque conditione os dentibus refertum habent. Itaque hunc naturæ scopum & progressum si sedulo contemplerur tantum abest, ut animantium fabricam casui acceptam referre debeamus, quod summam etiam opificis nostri prouidentiam inde intelligamus: quia à rudi quadam linea incipiens, tandem omnia forma cunctis numeris absoluta perficit. Commune autem dentium utilitatis genus duplex est. Alterum in officio consistit. Alterum sine actione aliqua est. Primum bifariam diuiditur. Quædam enim animalia solius cibi gratia dentes habent. Alia uero eis, ueluti *καρχαρόδοντα & καυλιόδοντα* à Græcis appellata, etiam pro armis ad uim faciendam & repellendam, ut lingua improbi homines abutuntur. Verum si communis dentium utilitas circa alimentum uersatur, mirum est quam ob rem Aristoteles, ex insectis quamplurima cibo humido utētia, dentes non uictus, sed armorum gratia habere scribat. quamuis enim communis usus partium non sit semper præcipuus, nihilominus haud fieri posse uidetur, ut uniuersalis naturæ scopus, & communis utilitas in cunctis, quæ dentes obtinent minime reperiatur. Et quoniam alimentum dentibus, aut capitur solum & frangitur, ut in multis piscibus cernere licet, quibus, propter ea quod cibum uorant, nec retinere diu in ore possunt, natura

natura plures dētiū ordines dedit, & acutos quidem illos & curuos adhunc usum idoneos : aut diuiditur & immutatur : iccirco homini huius rei gratia tales totq; dentes tributi sunt, qui possint omnibus opportunitatibus commodē inferuire. Ad apprehendendum incidendumque cibum incisores præsto sunt : benignius enim cum homine natura egit, quàm cum his belluis : quæ inferiorem ordinem incisorum tantum habent, & cornigera magna ex parte sunt; nam homini & animali  
 10 bus, quæ solipeda, & alijs, quæ *σαρκοφαγῆτα* Græcis appellantur, eiusmodi dentium genus tribuit, qui supra infraque è regione locati, etiam duriorē cibum quasi gladij incidere possunt: illis uero belluis, quia superiori labro cibum comprehendunt, solisque infernis incisorebus diuidunt, natura compensatione facta plures uentriculos duriori tunica præditos tribuit, simulque procurat, ut deglutitum cibum semicontritum per uices ruminent. quo auxilio homo non indiget, quia incisores  
 20 dentes utrique maxillæ affixi, duploque numero caninis superiores, cibum, ut diximus, ueluti gladij perfecte incidunt. Et quoniam dura etiam interdum ab homine frangenda sunt, hac quoque de re natura sollicita neque caninis eos dentibus, ut oues, boues, &, ut afferunt, equos, quorum cibum mollis est, penitus priuauit, neque, quum sit animal mansuetum & ciuile, cuius robur & uires magis in sapientia, quàm corporis fortitudine consistit, eius os, uti ferocium animantium, illis impleuit. Sed singulis maxillarum partibus singulos apposuit. Quoniam uero ad cibos conficiendos dictæ  
 30 dentium species non sufficiunt, quando eos apprime contritos homini deglutire expedit, molares quoque ei dati sunt, quo scilicet commodē possint incisa ab incisorebus,

foribus, & fracta a caninis, ueluti à molis fruges, leuia fieri & conteri, quod quidem mandere proprie est. quæ sane utilitas, quum latissime pateat, multi quoque id generis dentes homini insunt, & multo plures, quam incisores. indeque usu uenit, ut cibi hoc pacto comminuti accedente oris calore & humore immutentur; rudeque coctionis initium in ore sumant. Patet igitur euidenter homini triplex genus dentium, pro ratione triplicis officij figura & situ uarium inesse, quamuis Aristoteles, & quidam alij non ita semper distinguant, ueluti nos facimus Galenum secuti: sed dentes modo cibum molere & diuidere scribant: modo extenuare & molere: modo diuidere & conficere. Et quoniam quasdam belluas, cuiusmodi sunt lupi, canes, leones, & apri dentibus pro armis, ad uim faciendam ac repellendam abuti diximus; iccirco homine parumper relicto summam opificis nostri sapientiâ in illis quoque contempleris. is uero operam dedit, ut in ferocibus animalibus dentium figura & robur oris amplitudini responderet; utque proportionem primæ uertebre & ungues fortes essent: nulli autem eorum ungues fortes dentes imbecillos dedit. Siquidem ferrati & exerti dentes, qui ad pugnam aptissimi sunt, parum utilitatis afferrent, nisi multi essent & fortes: eorum item actio quoad morsum inanis redderetur, si os acutis dentibus refertissimum, magnum etiam & maxime scissum non esset, quoniam uero amplitudo oris, & acutorum dentium actio, parum proficeret, nisi ceruix quoque robusta esset, & manibus ac pedibus adiuuaretur: iccirco sagax natura ferratos dentes habentibus, primas quoque uertebas magnas tribuit, & ungues ad eundem usum comparatos, nempe acutos, fortes, ac rotundos, quasi gladios innatos, quum timidis & mansuetis mol-

les,

les, latos, & obtusos dederit. At uero animantes, qui ad  
 cibos mandendos, & planè molendos, dentibus potissi-  
 mum utuntur, exiguum os habent, & multis molaribus  
 refertum, acutis uero aut prorsus carèt, ut equi & oues,  
 aut in singulis maxillæ partibus singulos habent, ut ho-  
 mo & simia. nimirum homo si, ut belluæ ferratis denti-  
 bus præditæ, multos acutos dentes haberet, propter au-  
 gustiam oris uana esset eorum actio: neq; ullam ex am-  
 plitudine oris commoditatem caperet propter magnū  
 molariū numerum: unde propter acutorum dentiū ino-  
 piā nihil posset roboris accipere, insuper cibos exacte  
 non contereret: re uero, ut se nūc habet, cōstituta, sum-  
 ma naturæ ars elucet, quæ & si os angustum caninos au-  
 tē dētēs paucos, nēpe utrinq; , tum in superiore, tum in  
 inferiore parte unū, eosq; ad pugnā ineptos & imbecil-  
 les, idoneos tamē certe ad frangēdum quicquid scinde-  
 re incisores nō possent, homini tribuit. Cæterū quia dē-  
 tes nō solū actione usum afferūt, uerū per quasdam ipsi  
 actiones creantur, perficiuntur, & conseruantur; de his  
 etiā dicere aliquid oportet. Nam in utero geniti certo  
 tempore foras exeūt, ut infans matrē molestia liberet,  
 & lacte dimisso solidiorem cibum capere incipiat. Sem-  
 per crescunt, ut scribit Aristoteles: sæpe toto ferè ætatis  
 tempore, ut Galenus, quo proprium munus obire sine  
 detrimento possint. etenim, si quemadmodum exposui-  
 mus, minime crescerent, attritione breuī cōsumerētur.  
 nam quanquā articulorum ossa, quæ sæpius ac uehemē-  
 tius mouentur, duritie ab eis superentur, tamen minus  
 nuda sunt, & dura duris, atque inæqualia inæqualibus  
 similiter non occurrunt. sed huius incōmodi euitandi  
 gratia mucosa usq; humiditate perfunduntur; & cartila-  
 gine etiam quasi crusta obducuntur. Neros ac sensum  
 meliori

melioris usus gratia dentes acceperunt, quia sunt propter nuditatem externis iniurijs expositi: sapores autē simul cum lingua discernunt, ut reliquæ oris partes.

*Vtilitas, quam dentes sine actione præbent.*

*Cap. XXVIII.*

**V**Sus dentium, qui sine actione considerandus est, dupliciter differt. nam, aut ad ea refertur, quæ dētibus prosunt: aut ad alias partes, quibus ipsi aliquid commoditatis afferunt. Primo genere durities & densitas continentur, quæ, ut mihi uidetur, æque omnibus inest, ne prius scilicet conterantur, quàm cibos comminuant. hæc præcipue molaribus uidetur tribuere Galenus, fortassè quia diutius suo munere funguntur, & pluribus locis sese tågūt: sunt tamen incisores & canini æquè duri, quia licet breuiori tēpore agāt, durioribus occurrūt. Figura muneri egregie respōdet. Molares haud leues sunt, ut alij, quia munus suum obire commodè nequirent, quando ab inæqualibus atque asperis melius cuncta minui & cōteri molē triticeæ demonstrant, quas attritas, ac leues redditas, artifices hanc ob causam rursus excidunt, & asperiores faciunt. Acuti & lati incisores sunt, quia scindunt. Acuti in superiore, lati in inferiore parte canini, quia dura sine robore non franguntur. Lati item sed non æqualiter sunt molares: etenim quæ læuia sunt, amplis basibus indigent. quod si exigui angustive essent, longissimo nobis tempore ad cibos atterendos opus esset. quæ sanè causa est, cur incisioribus & caninis attenuari nihil possit. Concauitatis dentes sunt participes, non, ut leuiores sint (hæc enim

enim mihi ratio in ipsis ineptissima uidetur ) sed ut com-  
 modius generari, nutriri, ac sentire possint: quum, ue-  
 luti supra ostendimus, duplici substantia constent, alte-  
 ra, quæ corticem refert: altera, quæ internæ arboris  
 parti commodè assimilari potest; & imminuta concaui-  
 tate dura deinceps magna ex parte euadit, & ossis for-  
 mam suscipit. Radices dentibus pro ratione magnitu-  
 dinis & officij magnæ aut paruæ, pluresve aut paucio-  
 res tributæ sunt. nunquid autem breuiores & paucio-  
 res inferioribus, quia superiores pendent, & hanc ob  
 10 causam commoueri facile possunt: an uero, ut ego ar-  
 bitror, quia maxillæ superioris dentes dissimiliter ac mo-  
 læ quiescant, ac motum suscipiant, alijs iudicandum re-  
 linquo. respondent autem radices adamussim præsepio-  
 lis, quia si latiores essent, harmonia laxior euaderet: si  
 angustiores, non permetterent dentium radices ad inuicem  
 usque peruadere: hoc uero modo se habentes stringunt  
 ac continent ualidissime. Positionis nomine laudanda  
 est natura, quod dentium choream tam belle exorna-  
 20 rit: nam, ut modo præteream, Galeni rationem non  
 omni ex parte ueram, nimirum quod iniquum fuisset  
 angustis oris partibus dentes magnos indere, amplis ue-  
 ro exiguos: & minime conueniret internam oris cape-  
 dinem, quæ ita, ut anterior; angusta est, æque magnos  
 dentes ac mediam habere, quæ est amplissima; certe in  
 parte anteriore, qua os apertum est, ueluti decor postu-  
 lat, incisores sunt & canini; quia cibum capere, mox  
 incidere prius oportet, quam frangere & atterere; in  
 30 interiore, quæ tecta est, molares sedem habent, ne dum  
 cibum comminuunt, & lingua adiuuante huc illuc im-  
 pellunt, aliquid effluat. quod si ista positio dentium im-  
 mutetur, & in exteriori parte molares, in interiore in-

cisores & acuti locentur, tunc uero labefactetur eorum actio, & inutiles ipsi plane fiant. Media dentium spacia magnum etiam decus afferunt: atque ad cibum etiam sumendum utilia quandoque sunt. scio enim hic Romæ adulti hominis caluariam reperiri, cuius maxilla inferior omni penitus articulo & motu caret: in eaque superni infernique dentes se tangunt: unde discere licet per eiusmodi spacia dentium, liquidum cibum in uentrem aliquando immitti: quod in phreniticis, cōuulsis, nonnullisque alijs scirrhum articuli maxillæ inferioris patientibus, sæpe etiam obseruauimus. Et quoniam dentes, si nudi planè essent, insolens quoddam fastidium & molestiam intuentibus exhiberent, & quæqua ipsi occasione laderentur, iccirco natura oris pulchritudini & dentium salutis simul consulens gingiuis, ne horriduli essent, illos ornauit: labijs uero, licet mollioribus, tanquam clypeo muniuit, atque obrexit, ut hoc pacto instructi, ueluti septum, frigidiores aerem ingressu prohibeant, frangantque, & immutent; & non solum linguæ in omnibus animantibus pro uallo sint; sed in homine ad loquendum etiam inferuiant. Et quoniam hic usus non est contemnendus, non possum non admirari Galenum scribere interdum, homines ad solum esum dentes idoneos habere. Verum his eum uerbis hanc utilitatem excludere non puto, sed potius humanos dentes armorum munere priuare; & communem eis usum, qui potissimum in cibis mandendis consistit, cum Aristotele tribuere: huius enim & non alterius eo loco meminit; quia dētes ob sermonem, neque simpliciter necessarij sunt, neque omnes utiles, sed incisores tantum. Difficilis est etiam oratio Aristotelis afferentis, dentes alia animalia habere ad cibum, alia ad uo-



ad uocis orationem . neque enim aliquod animal homi-  
 ne excepto sermonis ; neque homo huius tantum usus  
 gratia dentes habet ; neque præcipua ipsorum commo-  
 ditas in oratione consistit . Sed existimo illum accesso-  
 riam quandam dentium commoditatem his uerbis po-  
 tius significare , quàm asserere aliquem animantem so-  
 lius orationis gratia eos habere . Ignorandum præte-  
 rea non est , solos incisores orationis gratia hominem  
 10 habuisse , licet non prius loquatur , quàm triplex den-  
 tium genus , quod exposuimus , extra gingiuas promi-  
 neat , infans enim , ut uulgo dicitur , sine dentibus ua-  
 git : duos quatuorve quum habet , musitat : ore illis re-  
 fert , loquitur . Et quamuis incisores linguæ nō parū  
 usus ad loquendum præbeant , omnium tamen uerbo-  
 rum prolationem non æque adiuvant , ac perficiunt ; sed  
 quorūdam claram & facilem reddere inde percipimus ,  
 quia illis amissis sermonis explicatio læditur , & tardior  
 efficitur ; aliorum uero , quæ ex t , & r , literis composita  
 sunt , quasi organa esse , & ad articulos eorum plurimum  
 20 conferre in balbis experimur . Siquidem balbutire Ga-  
 leno authore prolationis uitium est , quia lingua eas uo-  
 ces exquisitè dearticulare nequit , quæ per t , & r , profe-  
 runtur . ut traulus , & trepidus : quæ quidem dictiones  
 nisi lingua sese explicet , & ampla fiat , ac prioribus den-  
 tibus innitatur , proferri non possunt . horum dentium  
 usus ad eas quoque dictiones pertinet ex literis compo-  
 sitas , quas dentium Hebrei nuncupant .

*Varia dentium forma , præter naturæ in-*  
 30 *stitutum facta . Cap. XXIX.*

**N**ATURA , dum animantium partes fingit , suas inter-  
 dum leges prætergrediens , multa præter institu-

tum facit. ex quibus, quum in dentibus haud pauca Hi-  
 storici potius, quàm Anatomici obseruauerint: uisum  
 est mihi, ne quid huic tractationi desit, naturæ quoque  
 errores in dentibus conformandis non esse prætereun-  
 dos. Narrant quidam Historici Pyrrhum regem Epi-  
 rotarum: Euripheum Cyrenaicum: & complures etiam  
 alios os continuum pro dentibus habuisse, æque exten-  
 sum ac lineis quibusdam altis non aliter distinctum, nec  
 alio tenore, quàm plerique maxillares caprarum con-  
 spiciantur. hanc ego coniunctionem in omnibus denti-  
 bus nunquam uidi: sed tres aut quatuor molares, non  
 aliter quàm in pecudibus continuatos aliquando obser-  
 uauit. & præterea in quodā ciue meo intuitus sum, in se-  
 nectute iunctos dentes, dura ac pene lapidea materia un-  
 diq; obductos, nullo distinctionis uestigio retēto, unius  
 tantū ossis speciem præseferre. Timarcum Cyprium  
 duplicem, Herculem triplicem dentium ordinem ha-  
 buisse scribunt. huncque Anatomici nostri temporis,  
 dum publicas sectiones Romæ administrarent, in pro-  
 prijs filijs ostendisse ferunt. quod tamen, ut in homi-  
 nibus aspicerem, nunquam mihi usu uenit; tamen quia  
 eximij medici huius rei testimonium præbent, eis fidem  
 habeo. etenim minime dici potest, huic iuueni, de quo  
 loquuntur, antequàm primi dentes excidissent, novos  
 per alios alueolos foras prodijisse. Siquidem hac ratio-  
 ne duplicem tantum, non triplicem ordinem, neque  
 omnium dentium, sed illorum solum habuisset, qui  
 circa septennium cadunt & renascuntur: & præterea  
 non ad decimum octauum annum, quo tempore obiit,  
 sed breui, prioribus tandem excussis perdurasset. In pa-  
 lato quandoque generari dentes Alexander de Benedi-  
 ctis, & quidam alij testantur. quod mihi etiam uidere  
 con-

contigit in muliere Romana, cui non longè à palati foramine incisõribus proximo, enatum dentem iussu scalpello incidi, & igne exuri. Est etiam Eugubij in monasterio sanctissimæ Trinitatis, eximij iuris utriusque consulti Hieronymi Gabrielij ex sorore nepos, cui dens in medio palato, etatis anno decimo octauo natus est, quæ etiam nunc habet, & uidere licet. Quosdam cum omnibus dentibus natos Plinius & Solinus narrant. Alij Pheretem edentulũ fuisse scribunt. Hali uero senibus omnes dentes iterum natos testatur. quod posteriores medici, uel quasi figmentum spernunt; uel ea saltem conditione concedunt, ut renati dentes naturæ admodum diuersæ à prioribus sint. Quibusdam mulieribus pro uno quoque filio, quem pariunt, dentem cadere fabulosum esse arbitror: si uerum esset, eius ratio haud reddi facile posset. Illud cõsideratione dignum uidetur, quibusdam non septimo, sed decimotertio & decimo quarto anno consuetos renouari dentes cecidisse, atque iterum natos fuisse. Alios statuto definitoque annorum numero, nimirum semel post septimum, iterum uero post decimum quartum annum, eosdem dentes bis amisisse, & totidem denuo recepisse. Neque illud prætereundum est, nonnullis uigesimum ætatis annum agentibus, genuinum erutum eodem anno renatum esse. multisque demum iuuenibus bene temperatis ac fortibus, molarẽ, modo unum, modo alterum extractum iterum creari.

*Nonnulli affectus præter naturam dentibus euenientes* Cap. XXX.

**P**ostremo loco nonnullæ malæ dentium affectiones percurrendæ sunt, quibus dignoscendis & curandis

dis anatomica facultas plurimum lucis, & opis afferre potest. Inopia & redundantia dentes obnoxij sunt. inopia alimenti tenuiores redduntur, & in senili ætate mobiles, modicumque omnino auxilium ab astringentibus pharmacis accipiunt, quibus gingiua coarctantur. quod si consumptæ & imminutæ gingiua à dentibus recesserint, callumque aut cuticulam, qua eos spectant, obduxerint, nisi dentes quoquo uersum ductis lineis scalpello prius exasperes, deinde gingiuas uulneres, & cruentas reddas, medicamentis eas augere, & 10 dētibus agglutinare, non minus frustra tētaueris, quàm indicem medio digito coniungere. Redundantia, quā uis dentes substantiam duram habeant, ac prope lapideam, similem in eis affectionem excitat, cuiusmodi est circa carnosas partes inflammatio: quod sane, ut admiratione dignum sit, tamen ex alimenti copia accidere posse, & Galenus testatur, & ratio ipsa confirmat. neque enim uideo quid prohibere possit partem, quæ contra aliarum consuetudinem tam diu, ut expositum est, 20 augetur, hoc malo affici. De eulidenti tumore præter naturam maior lis est, Hippocrates tamen in Hegesistrato dentem postremum duos nodos habuisse testatur: in alio ægroto tres, circa medium alterum, duos anteriori in sede. quos nonnulli, ut Hali à neruosa ligamentosaque dentis parte fieri arbitrantur. Dentes uarijs modis putridos effici Hippocrates scribit. superua caneum tamen est, quum nihil anatomico dignum habeamus, de illis hoc loco tractare; nisi fortasse aliquis cum Plinio mirari uelit eos, quos nec ignis cremat, nec 30 flamma domat, tabe pituitæ excuari: cum Galeno uero propter molliciem erodi, ideoque expedire, ut duriores reddātur. De fluxionibus, quibus obnoxij sunt illud

illud dicere non prætermittam, obseruasse me non semel præsepiola tantam copiam gypseæ materiæ coaceruasse, ut concauitate repleta, dentes omnes prorsus à uinculis soluti, sensim foras expellerentur, ac tandem sponte caderent. Vtrum uero, quum dentes ob fluentium humorum impetum dolent, medicamenta topica, ad fluxum intercipiendum, post aures admouenda sint, quia nerui inde & uasa ipsorum proficiscuntur, poterit diligens medicus examinare, ac deinceps caute ex  
10 periri. Est sane uero dentium chirurgia hac ætate uilissima, tamen si eorum euulsionem, quam Galenus ueterum inuentis multa adiiciens, profecutus est, Aesculapius, si Ciceroni credendum est, primus omnium inuenit. De ea illud nobis satis est dicere, ad dentes tuto eruendos ea nosse, quæ anatomes exercitatione percipiuntur, & de quibus nos locuti sumus, non mediocriter conducere. Quod febres, conuulsiones, atque alui profluvia pueri patiantur, quum dentes emittere incipiunt, Hippocrates tradidit; & Galenus hoc pacto  
20 explicauit. perforatis gingiuis à dentibus prodeuntibus, eiusmodi casus eueniunt, quemadmodum ubi stimulus infigitur carni: & sanè plus dētes affligūt, quàm stimuli: ij siquidem semel firmati quiescunt in membro, cui ab initio infixi sunt: dentes uero tantum procedunt, quantum augentur. quæ mala & si à superioribus caninis foras erumpentibus, quippe quia longissimas omnium radices habent, maxime proficiscuntur; haud tamen credendum est eos adeo ascendere, ut in  
30 ferio rem oculi ambitum ferme attingant.

F I N I S.



10

12

30

PETRI MATTHEI PINIS VRI

NAS CANDIDO LECTORI.

FOELICITATEM.

OGITAVI. candidi lector, ut nullo melius

ac pariter, que de rebus saporis, comen te

offione ac nullo amantissimo perceptor meo

Et hoc solum Hippocrate sicut, interline-

-

namque ac diligenter in scribendo sicut nullo

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-



ANNOTATIONES

HORVM

OPVSVLORVM EX

HIPPOCRATE,

ARISTOTELE, GALENO,

ALIISQUE AVTHORIBVS

COLLECTAE.

PETRVS MATTHAEVS PINVS VRBI-  
NAS CANDIDO LECTORI,  
FOELICITATEM.



OGITAVI, *candide lector, ut multo melius ac facilius, quæ de renum fabrica, eorum re actione ac usu ab amantissimo præceptore meo Bartholomæo Eustachio scripta sunt, intelligere possis, omnia authorum loca annotare, quorum opera ac diligentia, in scribendo fuit adiutus. Mihi certe sicut difficile fuit ab ipso obtinere, ut has annotationes in tuam utilitatem scriberem, ita sane facile fuit illas colligere, cum in marginibus suorum operis quinternionum, omnia loca annotasset. Libuit etiam huic operi figuras renum addere, quarum, Bartholomæo præter diligentiam, sumptum, mihi autem, ut accurate deliniarentur & sculperentur, laborem debes. Accipe igitur, quæso, hunc meum laborem eo hilari vultu, quo ego libenter eius te participem facio, nec prius iudicabis, quàm, quod scribitur, intellexeris, & sectione examinaveris. Vale. Roma Idibus Iulij. M D LXI.*



# ANNOTATIONES LIBRI DE RENIBVS.

*In his annotationibus primus numerus paginam: secundus versum ostendit.*

## Annotationes capitis primi.



CRIPSIT Bartholomæus, non modo de renibus, uerum etiam de cæteris alijs humani corporis partibus. Sed ut ante alias anatomicas tractationes ab eo conscriptas, hæc, quæ de renibus inscribitur, ederetur, fecit quorundam importunitas, qui hoc anno in publico theatro,

nonnulla de renum finibus, à nobis animaduersa, in controuersiam reuocare frustra conati sunt.

## Annotationes capitis secundi.

- 27 5 Galen. definit. medic.  
27 9 Galen. de nat. facul. lib. I. cap. 6.  
27 27 Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. I.  
28 3 Aretæus de acut. morb. curan. lib. 2. cap. 9.  
28 4 Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. I.  
28 8 Galen. lib. de utilit. respirat.  
28 II Renum natura glandulosa est. Aret. de causis & signis acut. morb. lib. 2. cap. 9.  
Renes substantia glandulas referunt: colore autem rubidiores sunt, quale est iecur potius, quam mammae aut testes. Aret. de sign. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.  
28 14 Sunt qui renes quoque inter glandulas adnumerent. hi nanque glandulosum quiddam habere ipsis uidentur. Galen. de aliment.

# Annotationes

facul. lib. 3. cap. 5.

28 15 Renum substantia, laxa, consillarisque natura, exilique materia, quemadmodum & testium constat. Meletius de natura hominis.

28 17 Habent præterea etiam renes glandulas. Nam & hi multa humiditate exsatiantur. Maiores uero etiam hac parte, quam alie glandule existunt. Influens enim humor in renes non imbibitur, sed perfluit infra in uesicam. Quare quicquid eius lucrifaciunt de canalibus, hoc ad se trahunt. Hipp. lib. de glandulis. pag. 79. a uersu 7. ad 10.

29 6 Et ob hoc congelatum est, & durissimum uiscus euasit. uide cap. 23. annot. 82. 12. ex Hipp. lib. de carnib. pag. 57. a uersu 36. ad 38.

29 8 Spongiforme enim est ipsorum corpus ad uesicam. uide cap. 35. annot. 114. 27. ex Hipp. lib. de nat. ossium pag. 83. a uersu 17. ad 21.

29 10 Visceribus ferè omnibus, intrinsecus atq; extrinsecus, sunt magnæ laxitates: ac caro ipsa in pulmone quidem spongiosa, contra uero in renibus densissima, & post hanc hepatis caro. Galen. de arte curat. ad Glauc. lib. 2. cap. 2.

29 12 Densum corpus eorum. Renes densi. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Galen. de usu parti. lib. 5. cap. 7.

29 13 Non paucas habet inuolutiones. uide cap. 45. annot. 144. 19. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.

29 14 Splenum contra laxum admodum ac rarum. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu parti. lib. 5. cap. 7.

29 21. Galen. definit. medi. Et lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Annotationes capitis tertij.

31 8 Hippocrates lib. de ossium natura pag. 83. uersu 14.

31 9 Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.

31 10 Aretæus de signis & causis diuturn. morb. lib. 2. cap. 3. Et Rufus.

# Libri de Renibus.

*fus. Ephesius de corpor. huma. appellationib. lib. 2. cap. 12.*

*Intelligendum est non exacte rotundos renes appellare Ruffum, sed tum depresso, tum compressos, quo etiam modo caluaria dicitur rotunda.*

31 33 *Hipp. lib. de ossium natu. pag. 83. uersu 14. & 15.*

32 7 *Renis cauam sui partem ad uenas magnas habet. uide cap. 7. annot.*

*40. 30. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uersu 14. ad 16.*

*Renis concava in sese conuersa obtinent. uide cap. ii. annot. 5. 2.*

*10. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*

*Renes simi quidem sunt, qua parte uena & arteria in ipsos inseruntur, opposita huic pars rotunda plane est. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*

32 21 *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.*

*Renes post hæc (idest, post iecur & lienem) iuxta spinam ipsam adherent, bubulis similes. Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18.*

*Vitulo marino renes bubulis similes sunt. uide cap. 8. annot. 43.*

*18. ex Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18*

*Quadrupedum una testudo marina habet magnitudine ad cæterarum partium rationem, similes bubulis renes ei omnino adherent, quasi ex multis exiguis constituti. Arist. de nat. animal. lib. 2. cap. 16*

33 5 *Quando hic liber imprimebatur, illam, quam Aristoteles describit renum superficiem, in duobus sætibus cernere contigit, eamq; ob causam suspicati sumus, in puerulis potius, quam in adultis esse inquirendam.*

## Annotationes capitis quarti.

33 19 *Hoc uiscus euasit minime rubrum. uide cap. 2. 3. annot. 8. 2. 12. ex*

*Hipp. lib. de carnib. pag. 57. a uersu 36. ad 38.*

*Renes autem consimiles colore, malorum speciem præferunt,*

*Hipp. lib. de corpor. resect. pag. 75. uersu 16. & 17.*

33 21 *Color lenticula, & quasi subcinereo. Ruffus. Ephes. de corpor. humani.*

# Annotationes

- humani appellat. lib. 2. cap. 12
- 33 22 Renes ueluti concrementum sanguinis iecoris speciem habent. A.  
ret. de acut. morb. curandis lib. 2. cap. 9
- 33 23 } Andrea Vesalii opinio lib. 5. cap. 10
- 34 12 } Galen. de usu part. lib. 5. cap. ii.
- 35 2 Galenus & alij de hac re non discrepant.
- 35 10 Priores anatomici huius membranae distributionem in internam  
renum substantiam dicere praetermittunt.

## Annotationes capitis quinti.

- 35 26 Democritus Hippocrati de nat. humana pag. 688. ver. 13
- 35 27 Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
- 35 28 Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 17
- 35 29 Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
- 36 6 Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18. & de part. animal. lib. 3. cap. 9
- 36 8 Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
- 36 12 Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 17
- 36 20 Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
- 37 22 Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
- 37 29 Vesalius canis renem describit, pingit, ac diffecat, non animaduertens  
humani renis fabricam à canina multum discrepare, &  
quod maiori reprehensione dignum uideri potest, canini renis  
fabricam non sine errore scribit. de adipe ac secundo renis si-  
nu, arbitratus nullam inter hominem & canem esse differen-  
tiam, ita inquit. Sectio recta secundum renis longitudinem  
in ipsius gibbo uersus cauum ducenda est, renisq; ita biparti-  
tus aperiendus, sanguisq; si quis sit, spongia madente eluen-  
dus uenit. Ita enim illico renis sinuum natura, deinde & uri-  
narij meatus principium intuebuntur, nisi cadauer nactus fue-  
ris obesus. solet enim pinguedo, in secundo humani renis sinu  
collecta, impedimento esse, cur minus sinum natura penitus se-  
canti occurrat. Quapropter operae premium fuerit, canis re-  
nem

# Libri de Renibus:

- nem diligenter prius examinare, & ex illo deinde humanum agnoscere. *Vesal. lib. 5. cap. 19.* Et alibi, Quod incredibile artificium ut uideas, caninum renem ut pote macilentum, ac nulla, quemadmodum humanus est, pinguedine oppletum, ad manum tibi esse uelim. *lib. 5. cap. 10.* Ac deniq; Sinus hic inter dissecandum subhumidus exanguisq; omnino occurrit, corpus autem illud membraneum cum suis ramis omnibus, aut primus sinus (si ita corpus id appellare uisum sit) sanguine plenus semper inuenitur. Homines ut passim pinguedine, quemadmodum & porci, scatent, secundum sinum quoq; adipe duriusculo, & quasi seroso humore enutrito oppletum habent: qui non solum humanorum renum speculationem dissecantibus obscurauit, sed quibusdam accurate sectionem aggredientibus ita imposuit, ut hunc adipem urinarij meatus operculum quoddam esse, et urinam in renibus exteriori seu colationi praefici, & quoddam uelut colatorium esse, scriptum reliquerint. *lib. 5. cap. 10.*
- 38 15 *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- Annotations capitis sexti.
- 39 30 Nescio an is de quo sequitur sit *Vesalius*, an alij qui contentiose hac de re cum autore disputarunt.
- Annotations capitis septimi.
- 40 30 Habent autem cordis formam ipsi renes. Nam etiam ipsi uentriculos habent. At uero renis cauiam sui partem ad uenas magnas habens, situs est. Vnde enascuntur ex ipso uenae in uescam. *Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uer. 14. ad 16.*
- 41 7 Arterias ad caputatem renum natura produxit. uide *cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.*
- Vena & arteria in eorum cavitates inseritur. uide *cap. 15. annot. 63. 13. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medic. cap. 3.*
- Vena,

## Annotationes

*Vena, quæ renum ventres subintrant. vide cap. 18. annot. 70.*

24. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 78.

*Haud poteris laminam in eundem ipsorum uentriculum immitte-  
re. uide cap. 18. annot. 7. 1. 23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6.*

cap. 13

42 14 Meatus etiam capillorum modo exiles deferuntur. uide cap. 18. an  
not. 71. 23. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat.

**cap.I**

¶ 2 17 Ne igitur cum urinis per aliquod foraminum qua in renibus habentur, sanguis elaberetur. vide cap. 38. annot. 122. 20. ex

*Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7.*

10. The following are the names of the persons who have been appointed to the various committees of the Board of Directors:

Annotationes capitis octavi.

43 16 Nam & ipsi ventriculos habent. vide cap. 7. annot. 40. 30. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a ver. 14. ad 16.

<sup>2</sup> Pertinent ad renes meatus, tam ex uena maiore, quam ex aorta.

sed non ad cauum. Quod alij amplius, alij arctius sua media parte continent, praterquam in vitulo marino, cuius sane re-

nes, quamvis bubulis similes sint, tamen omnium solidissimi

uifantur, meatus uero, qui eo pertinent, omnes in renum corpus absumuntur. Cuius rei argumentum est, quod sanguine ca

rent, nec intra se quicquam concrefcere oftendunt. Habent igitur

tur (ut modo dixi) sinum exiguum, a quo meatus duo insignes  
ad uescam deueniunt. *Aris. de nat. animal. lib. I. cap. 18*

*Adrenes a maiore uena aorta q; uenæ deueniunt, sed cauum non*

de nat. animal. lib. 3. cap. 4. ad ch. N. §. 2. ubi. - modus usq.

Atq; etiam alij de cau. renum eodem ueniunt. uide cap. 19. an-

Cavum in omnibus inest renibus, aut amplius, aut arctius, præterquam in vitulo marino, sine crura renis, lib. 6. cap. 1.

Perquam in alto marino. eius enim renes bubulis similes om-  
nium firmissimi. et soti diffini sunt. et p. 1. et p. 1.

lib.

# Libri de Renibus.

lib.3.cap.9

Meatus qui ex uena pertendit, non cauum subit renum, sed in eorum corpus absimitur, quamobrem in cauis eorum nihil sanguinis continetur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

Meatus de cauis renum exangues duos insignes ad uescicam feruntur. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

43 22 Renes extiterunt instrumenta concava, stomachis alijs quidem attrahentia: alijs autem emittentia tenue hoc & aquosum excrementum. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6.

Venter eius interior. uide cap. 24. annot. 85. 12. ex Gal. aphor. part. 6. aphor. 5.

Figuram autem renes habent, Græca litera G. & in medio cavitatem quandam, qua ex uenis & arterijs serosum excrementum excipiunt. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.

Sunt igitur meatus qui in renis uentriculum illud transmittunt. uide cap. 45. annot. 1. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 2.

Lapis cum ad renum cavitatem subit. uide cap. 24. annot. 86. 32. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Quicumq; in renum cauis lapillos concrefcere arbitrantur. uide cap. 24. annot. 86. 32. ex Gal. in Hipp. de mor. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6.

Meatibus id in renis uentriculum percolantibus latius patefactis. uide cap. 35. annot. 115. 5. ex Gal. in Hipp. de mor. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6.

Urinarij meatus originem ex renum uentriculis habent. uide cap. 37. annot. 121. 12. ex Gal. in Hipp. de mor. uulg. lib. 6. com. 5. tex. com. 4.

At in animalibus non magnis laminam demittere usque ad maximam utriusq; partem poteris, uide cap. 18. annot. 71.

23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

- 43 29 *Renes sinus habent exiguos, uide cap. 37. annot. 119. 9. ex Aret. de sign. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.*  
*Ex utroq; neruosi canaliculi tanquam fistula expullulant. uide cap. 19. annot. 76. 12. ex Aret. de sign. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.*  
*Recte sane natura renum uentrem oblongum, & urinae canalibus magnitudine aequalem fabricauit. Aret. de sign. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.*
- 44 2 *Andreae Vesalij Bruxellensis laudes, & reprehensio, quod priores anatomicos tam acriter accuset et couellat. uide Vesal. lib. 3. cap. 9. & 13. & lib. 5. cap. 10. & 19. ac in sua epistola anatomica.*
- 45 1 *Vesalij opinio de cau. renum, quam legere poteris in locis supra citatis.*

Annotationes capitis noni.

- 45 27 *Amica expostulatio & admonitio, qua Vesalij acrimonia notatur.*
- 46 31 *Causae controuersiarum, quae de cau. renum inter authores oborta sunt.*
- 47 6 *Quod incredibile artificium ut uideas, uide cap. 5. annot. 37. 29. ex Vesal. lib. 5. cap. 10.*  
*Quapropter operae premium fuerit, canis renem diligenter prius examinare, uide cap. 5. annot. 37. 29. ex Vesal. lib. 5. cap. 19.*
- 47 16 *Primus sinus sanguine plenus semper inuenitur. uide cap. 5. annot. 37. 29. ex Vesal. lib. 5. cap. 10.*  
*Nisi cadauer nactus fueris obesus. uide cap. 5. annot. 37. 29. ex Vesal. lib. 5. cap. 19.*
- 49 11 *Vtinam haec tibi ob oculos ponere quemadmodum si praesens esset, leuiq; admodum operam in renis sectione demonstrare possem: maxime cum tot fabulae de renum officijs, sinibus, membranis,*



# Libri de Renibus.

branis, & quæ in renibus distribuuntur uasis, ante hac cateris  
dissectionis professoribus effictæ sint. Vesal. lib. 5. cap. 10  
Alij sectionem auersati, & in altis cathedris sedentes, sibi ipsis mi  
rifice placentes Promethei, abunde suo munere se persunctos es  
se arbitrantur, si discipulis imaginatione hominem confingant.

Vesal. lib. 5. cap. 10  
Addunt præterea illi humanæ fabricæ stupentes architecti, ut tan  
to scilicet elegantius naturæ opus confingant. Vesal. lib. 5.  
cap. 10

Qui enim suis imaginationibus & somnijs non contenti, plenam  
operam unâ cum ratione, sectioni quoq; impenderunt. Vesal.  
lib. 5. cap. 10

Vt possis admirari quam ridicula ab anatomes professoribus de re  
num officio fuerint hætenus prodita. Hæc, renem caninum ad  
ministrans, inquit. Vesal. lib. 5. cap. 19

49 20 Vesalius lib. 5. cap. 10

50 7 Venæ in renum substantiam mirabili quodam artificio digeruntur.  
vide cap. 17. annot. 69. 17. ex Vesal. lib. 3. cap. 9

50 13 Vesalius lib. 5. cap. 10

## Annotationes capitis decimi.

50 24 Porro quod usque eo magnus uterq; (scilicet renum) sit, ut satis  
ab ipsis purgetur, quotidiana experientia comprobatur. Gal.  
de usu part. lib. cap. 6

51 24 Ruffus Ephesius de corporis humani appellationib. lib. 2. cap. 12

51 7 Si in altera parte magnum unum renem uerbis excitabimus, ani  
mal ipsum in partem alteram propensum faciemus, quod na  
tura non contingit, uerum pro uno magno rene in alterutra  
parte locando, duos paruos, utrinq; unum ponere, æquius esse  
putauit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

51 8 Renem alterum deficere obseruatum est. Arist. de gener. animal.  
lib. 4. cap. 4. & Vassæus, Andernacus. Farnelius de part.

- corp.hum.descript.lib.1.cap.7. & Vesalius lib.5.cap.10
- 51 15 Vesalius coniectur. i lib.5.cap.10
- Annotationis capitis undecimi.
- 52 8. Renes adjacent paululum sub hepate. uide infra annot. 52.9. ex Gale. de usu partium lib.4.cap.6
- Renes constituti sunt iuxta hepate. Gal. de usu part. lib.5.cap.5.
- Renes post hac iuxta spinam adherent. uide cap.3. annot. 32.21. ex Arist. de nat. animal. lib.1.cap.18
- 52 8. Renes post intestina & uentriculum siti sunt. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap.3.
- 52 9. Iuxta spinam adherent. uide cap.3. annot. 32.21. ex Arist. de nat. animal. lib.1.cap.18
- Iacent ad spinam renes, paulo altius quam ilia. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap.1.
- 52 9. Renes adjacent utrinque ipsi uena caua (quam paulo ante maximam diximus) paululum sub hepate, ut purgetur: quicquid in ipsam sanguinis assumatur, confestim; solusque postea is purus eat per totum corpus paucio omnino ipsi admixto. aquoso humore. Gal. de usu part. lib.4.cap.6
- Utrinque illi (scilicet uena caua) sunt adnexi. uide cap.30. annot. 101.3. ex Gal. de nat. facul. lib.1.cap.15
- Quippe caua uena renes a lateribus utrinque adherent. uide cap.30. ibidem. ex Gal. de nat. facul. lib.1. cap.15
- Nec in infernis. uena partibus his sunt positi sed a lateribus. uide cap.30. annot. 100.13. ex Gal. de nat. facul. lib.1. cap.17
- 52 10. Renes concava in sese conuersa obtinent, gibba uero ad animantis latera aduersa. Gal. de admin. anat. lib.6. cap.13
- 52 15. At septum transuersum infra iuxta uentriculum, quod est infra costas, qua renes ex arteria, ea parte consurgunt. Hipp. de morb. uulg. lib.2. sect.4. pag.418. uersu 37. & 38.
- 52 12. Non enim sic caua subiecti sunt uena. uide cap.30. annot. 101.

# Libri de Renibus.

3. ex Gal. de nat. facul. lib. I. cap. I 5. *Nec in inferius uena partibus hi sunt positi, sed à lateribus. uide*  
*cap. 30. annot. 100. I 3. ex Gal. de nat. facul. lib. I. cap. I 7*  
*Renes lumbis sub imis coxis inhaerent. Corn. cel. lib. 4. cap. I.*  
 52 { 15 } *In coxis firmati. Democritus Hipp. de nat. huma. pag. 688.*  
 { 21 } *uer. I 3*  
*A caua uena rami duo, sanguine iam a sero discreto, ad renes per*  
*reptant, qui lumbis sub clunium carnibus, per quas urina de-*  
*stillat, inhaerent. Gal. introduc. seu medic. cap. 2.*  
*Non enim renes, ut alijs scribitur Anatomicis, lumborum muscu-*  
*lis, qui dorsi & femoris famulantur, motibus, prorsus inster-*  
*nuntur, & etiam non multo humiliorum quam costae sunt, uel infi-*  
*ma sui parte uersus ilia descendunt, etiam si alter altero sem-*  
*per sit elatior, neq; aduicissimè directo mutuo opponantur.*  
*Vesal. lib. 5. cap. 10*  
*Aduerte quod in picturis Vesalij uena renum sunt longiores, &*  
*adeo parum obliquae productae, ut ferè transuersae uideantur,*  
*& ideo renes eiusmodi femoris musculos non tangunt.*  
 52 30 *Quin etiam cum dexter renis positione sinistro fuerit propinquus*  
*( id enim aliquando etiam accidit, sed raro ) Gal. de usu part.*  
*lib. I 4. cap. 7*  
 53 9 *Uterq; uero iuxta uertebrae corporum latera, humiliori septi*  
*sedi incumbit, qua id decima, & undecima, & duodecima co-*  
*stis obducitur. Vesal. lib. 5. cap. 10*  
 53 16 *Alter renum superiorem habuit positionem: alter uero inferio-*  
*rem. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*  
*Si renes aduersam positionem haberent. uide cap. 38. annot. I 24.*  
*I 9. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*  
*Etiam si alter altero semper sit elatior. uide supra annot. 52. I 5.*  
*ex Vesal. lib. 5. cap. 10*  
 53 19 *Renis dexter in omnibus, quibus sunt renes animalibus, superiorem*  
*obtinere locum. Arist. de nat. animal. lib. I. cap. I 8.*  
 2195 *Omnibus.*

Omnibus quæ renes habent, dexter superior est sinistro. uide cap. 12. annot. 56. 5. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

Dexter renis paulo altior grandiorq; inuenitur. Ruff. Ephes. de corp. huma. appellat. lib. 2. cap. 12.

Dexter renis in omnibus animalibus eminet elatior. uide infra an. no. 53. 31. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13.

Dexter renis sinistro sublimior est. uide cap. 38. annot. 124. 19. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.

Renis dexter est superior & primus. uide cap. 38. annot. 124. 19. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6.

Vena caua qua primum adhuc ex hepate emergens sublimis ad spinam flectitur, dextrum habet renem. uide cap. 15. annot. 63.

14. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7.

Dextrum sinistro elatiorem esse plerunque cernimus. Vesal. lib. 5. cap. 10.

53 31 Dexter renis est superior sinistro, adeo ut plerunq; hepar ipsum contingat. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.

Ergo neque locum pariter uacuum in sinistris ut in dextris habebat, ut quanto hepar superiorem splene positionem erat adeptum, tanto non esset alienum, dextrum renem altero esse elatiorem. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6.

Tanquam renis dexter prope iecur sit locatus, sinister autem inferius. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7.

Dexter renis in omnibus animalibus eminet elatior, nonnunquam grandem iecoris fibram attingens. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13.

Dexter renis in omnibus animalibus eminet elatior. is nonnunquam magnam iecoris fibram contingit: sinister autem est inferior. Oribas. medicinalium collectorum. lib. 24. cap. 27. & Procospatharius.

Tangitur in omnibus a iecore dexter (scilicet renis) quod elatior est. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

# Libri de Renibus.

*Renis dexter est iecori propinquior: & eius particulam & segmen-  
tum attingit: sinister uero paulo remotior, & demissior existit.*

*Ruff. Ephes. de uescica & renum affect. cap. de sign. renum la-  
berantium inflammatione.*

*Dexter superiori sui parte, humillimam iecoris portionem contin-  
git. Vesal. lib. 5. cap. 10.*

*Quippe non raro etiam sinister dextro elatior obseruatur; in ijs  
præcipue, quibus lien minor, & iecur maius obtigit: perinde  
ac si id dextrum renem deorsum deprimeret, ille autem sini-  
strum, altius ascendere, sibi que subijci sineret. Vesal. lib. 5.  
cap. 10.*

54 2 *Venæ autem & arteriæ, quæ ad renes pertinent, à magnis quidem  
nasis, at non iisdem locis oriuntur. uide cap. 38. annot. 124.  
30. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7.*

*Atq; arteriæ productio, quæ in dextrum renem fertur, superio-  
rem habet exortum, quam illa, quæ ad sinistrum tendit: quod  
& renum ipsorum positio sit inæqualis. Gal. de usu part. lib. 16.  
cap. 10.*

*Productio uero arteriæ in dextrum renem ea altior existit, quæ  
fertur in sinistrum, pro utriusque instrumentorum eas receptu-  
rorum positione. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 10.*

## Annotationes capituli duodecimi.

*Cum authorum sententiæ, in præcedentis capituli annotationibus  
sint scriptæ, nihil est cur rursus hic scribantur. poterit lector,  
si expedire putet, eas ad huius capituli intelligentiam repetere,  
locoq; illas suo facillime accommodare.*

56 2 *Omnibus quæ renes habent dexter superior sinistro est. quod enim  
motus ex parte dextra proueniat, naturaq; dextræ proinde ua-  
lidior sit, ideo partes omnes mouendi causa regant ad situm  
potius superiorem oportet, nam & supercilium dextrum magis  
attollitur, & arcuatum magis quam sinistrum habetur. Arist.  
de part.*

# Annotationes II

de part. animal. lib. 3. cap. 9

## Annotationes capitis decimitertij.

- 57 31 Continentur renes laxo intestino : & laxum intestinum renibus  
per tunicam peritoneum uocatam copulantur. Gal. in Hipp. de  
mor. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6
- 58 1 Num hæc fibræ sint nerui ab Hippocrate appellati considerandum,  
sic enim ipse scribit. Renes ex nervis de spina. Hipp. lib. de nat.  
offium pag. 83. uer. 1
- 58 9 Renes proximi iecori suspensi esse uidentur. uide cap. 15. annot.  
62. 13. ex Aret. de acut. morb. curan. lib. 2. cap. 8

## Annotationes capitis decimi quarti.

- 58 17 Pertinent ad renes meatus tam ex uena maiore, quam ex aorta,  
sed non ad cauum : uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist. de nat.  
animal. lib. cap. 1. 18  
Meatus qui ex uena pertendit. uide cap. 8. ibidem. ex Aristot.  
de part. animal. lib. 3. cap. 9
- 58 18 Producitur autem ex ipsa ( scilicet caua uena ) uas uenosum ma-  
ximum in utrunque renem. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7
- 58 18 Instrumenta concava stomachis alijs attrahentia. uide cap. 8. an-  
not. 43. 22. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6.  
Hæc uenæ sunt tanquam stomachi attrahentes. uide cap. 15. annot.  
62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14
- 58 20 Per alueolos, qui a iecore in renes pertinent. Aret. de acutis morb.  
curan. lib. 2. cap. 6
- 58 28 Quoniam hæc sententia longæ sunt & spuria, ideo a me hic non scri-  
buntur. satis enim esse arbitror loco annotasse. ea sunt Hipp.  
de nat. homin. lib. 2. pag. 35. a uersu 7. ad 12. & lib. de offium  
nat. pag. 84. a uer. 1. ad 5. & a uer. 18. ad 22.
- 59 11 Hipp. de locis in homine. pag. 89. a uer. 38. ad 40
- 59 19 Hipp. lib. de corp. refect. pag. 75. uer. 16. & lib. de offium nat. pag.

# Libri de Renibus.

83. a uer. 12. ad 14. & pag. 87. a uer. 39. ad 41.

60 2 Hipp. lib. de nat. offium pag. 85. a uer. 9. ad 11. de morb. uulg. lib.

2. sect. 4. pag. 418. a uer. 37. ad 39

7. cap. 2. dil. traq. quod. lib. 2.

Annotationes capituli decimi quinti.

61 8 Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7.

Sinistri autem renis tunica uenam adipiscitur a sinistro uenae caua  
latere, elatius quam renis uena enatam : aliquando etiam con-  
traria est in eiusmodi tunicas implicantium uenarum exortus  
ratio. Vesal. lib. 5. cap. 10.

62 2 Hipp. lib. de offium nat. pag. 86. uer. 32. & 33.

62 13 Itaque altera eius pars ne prope quidem renes accedit. uide cap.

30. annot. 101. 3. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15.

Nec inserta in eos caua est. uide cap. 30. annot. 100. 13. ex Gal.  
de nat. facul. lib. 1. cap. 17.

62 13 Vena igitur omnium maxima, quae animali insunt, ex hepate in  
utranque corporis nostri partem enascitur, superiorem scilicet  
& inferiorem. Prope ipsum autem uenae latae ac breues ad re-  
nes deciduntur, non hercule quod multo alimento egeant, sed  
quod ( ut ostendimus ) haec uenae sint tanquam stomachi attra-  
hentes, renibusq; in trabendis serosis excrementis inserviant.

Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14.

Peracuta sane in renibus inflammatio exoritur. simul enim inflam-  
mantur a iecore in renes discurrentes uenae : cum illis autem &  
iecur : cum haud ita praelongae sint, sed ualde latae adeo, ut re-  
nes proximi iecori suspensi esse uideantur. Aret. de acut. morb.  
curan. lib. 2. cap. 8.

Quae uenae in renes inseruntur, omnium sunt amplissima, quae-  
cunque a caua propagantur. Gal. lib. de uenar. & arte. dis-  
sect. cap. 8.

62 14 Galen. de usu part. lib. 14. cap. 7.

Maxima arteria & uena in renes inseruntur. Gal. de usu part. lib.

C 5. cap. 5.

5. cap. 5. *Trasistratus non poterit unquam dicere cui usui tanta magnitudi-*

*nis arteriæ in renes inserantur. uide cap. 29. annot. 97. 24. ex*

*Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*

*In renes maximum arteriarum iugum perrupit. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 10*

*Arteriæ quæ inseruntur in renes, omnium quæ a maxima arteria oriuntur, sunt prope maximæ. uide cap. 25. annot. 87. 22. ex*

*Gal. de natur. facul. lib. 2. cap. 4*

*Renibus caua uena maximas mittit uenas. Gal. in Hipp. de nat. hu. ma. com. 2. tex. com. 12*

62 22 Porro a spinæ uasis, arteria nempe et uena, inseruntur in renes, haud exigua magnitudinis uasa. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

62 22 Cur ea magnitudine natura ipsas (scilicet arterias) effecerit, uide cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

*Cur arterias adeo magnas ac uenas inseruerit in renes conditor. uide cap. 28. annot. 95. 13. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*

*Meatus ex uena aorta ualidi. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Aris. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

62 22 Venæ & arteriæ renum simijs singulae utrinque sunt: alijs quibusdam animantibus binæ. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

63 13 Procedunt & de corde arteriæ, uide cap. 23. annot. 82. 15. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

*A iecore & corde uena & arteria ad renes procedit, quæ in eorum cavitatem inseritur. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3*

63 14 Paululum sub hepate. uide cap. 11. annot. 52. 9. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

*Duo magna (scilicet uasa) quorum alterum oritur ab arteria quæ spinæ incubat, alterum a uena caua. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7*

*Nam uena caua quæ primum adhuc ex hepate emergens, sublimis ad spi-*



# Libri de Renibus.

ad spinam flectitur, dextrum habet renem, ad dextram sibi adiacentem, tum deinceps paulo infra ad laeuam, sinistrum.

Producitur autem ex ipsa uas uenosum maximum in utrunque renem, atque etiam sub utroque rene uideas alia duo uasa aequè magna, a maxima arteria, quæ spinæ incumbit, profecta, non aliter quam uenas in renes inseri. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7. & de nat. facul. lib. 2. cap. 4. & in Hipp. lib. de nat. humana. com. 2. tex. com. 12. ut supra annot. 62. 14.

Vena caua simulatq; è iecore se exprompsit, priusquam in lumbos confidat, elatior adhuc existens, parte quidem dextra in dextri renis tunicam, ac circumiecta corpora modo in speciem filorum araneæ prætenues, modo crassiusculos paulo & aspestabiliore ramulos spargit: sinistra autem, notabili magnitudine uenam, quæ & ipsa in ramos scissa corporibus inibi existentibus distribuitur. Ac sæpenumero a uena ipsa ad renem proficiscente propagines mittuntur, quæ in renis tunica intexuntur ac uicinis in ambitum locis, eæque nunc filorum araneæ similes sunt, nunc parue. uide quas uocet paruas. Gal. lib. de uenar. & arter. dissect. cap. 8.

A spinæ uasis. uide supra annot. 62. 22. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13.

Pertinent ad renes meatus. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18.

Ad renes a maiore uena aorta; uenæ deueniunt. uide cap. 8. ibidem ex Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4.

Ad renem utrunque non modo de uena maiori, sed etiam de aorta pertendit uenæ. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7.

Obliquus est magna ex parte horum uasorum ductus. Vesalius transuersum esse putans sic scribit. Ab utroq; magnæ arteriæ latere, ampla educitur arteria in sui lateris renem, quemadmodum & uenæ, transuersim prorepens. lib. 3. cap. 13.

Sunt etiam uasa renum breuiora quam pingat Vesalius in suis tabulis.

tabulis.

63 18 Galenus de usu part. lib. 14. cap. 7

63 25 Galenus de usu part. lib. 14. cap. 7

65 5 A caua quidem duo grandes rami, utrinq; nimirum singuli, ad singulos renes enascuntur, qui non e directo inuicem prodeunt, sed pro renum situ, origine. uariant, dexterq; ramus elatius sinistro principium possidet, siquidem renis dexter altius collocetur. si uero sinister superiorem dextro sedem sibi uendicet, sinister quoque ramus elatius dextro a caua pronascitur. Ac par sane arteriarum est ratio, quæ sub uenis protensa una cum illis transuersum ad renum sinus, quos in interno ipsorum latere gerunt, perferuntur. Vesal. lib. 5. cap. 10

## Annotationes capitis decimisexti.

68 7 Sed quomodo demum a pulmone reijciatur antea dictum est. In hoc sermone, Quod pus in uenas transumptum non possit ad loca septo transuerso inferiora peruenire, recte ab Erasistrato dictum est, ut pote uena, quæ octo inferioribus thoracis costis. alimentum præbet (non enim omnes alere potest) ad septum transuersum perueniente. Neque enim in præsentia contendere uelim, an exigua aliqua eius particula inde exiliat. At quomodo huiusmodi pus expuatur, nullo pacto dicere aggressus est. Gal. de loc. affec. lib. 5. cap. 2

Ex sinistra autem parte uenæ illius, quæ infernas thoracis partes alit, atq; ad costarum radices pronafertur, ad usque septum transuersum singulis intercostalibus spatijs, tum sinistris, tum dextris rami distribuuntur. Verum quod reliquum ex ea est, septum transuersum penetrat, primisque ab eo corporibus dispensatur. Gal. in Hipp. lib. de rat. uic. in mor. acut. com. 2. text. com. 10.

# Libri de Renibus.

## Annotationes capitis decimiseptimi.

- 68 30 *Renes simi sunt, qua parte uena & arteria in ipsos inseruntur. uide*  
*cap. 3. annot. 32. 7. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*  
*Arterias ad cavitatem renum diuisas ipsas, haud secus ac uenas*  
*produxit natura. uide ca. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu par.*  
*lib. 5. cap. 5*  
*Arterias non aliter quam uenas in renes inseri. uide ca. 15. annot.*  
*63. 14. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7*  
*Vena & arteria in eorum cavitatem inseritur. uide cap. 15. an-*  
*not. 63. 13. ex Gal. lib. de renum affect. dign. & medicat. ca. 3*  
*Duae autem uenae inter duas latas extremitates explicantur, et una*  
*quidem per uertices ac cutem penetrans ex umbilico effertur.*  
*Alterā uero premens spinam, in renem, ac uesticam, & puden-*  
*dum, uelut anchoris iactis inseritur. Hipp. lib. de ossium nat.*  
*pag. 87. a uer. 39. ad 42*
- 68 32 *Pertinent ad renes meatus. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist.*  
*de nat. animal. lib. 1. cap. 18*  
*Utraq; igitur tam maior, quam aorta, renum tenus, una atq; per*  
*petua tendit. hic capitibus renum potius adhærescunt. Arist.*  
*de nat. animal. lib. 3. cap. 4*  
*Venæ cauum non subeunt renum. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex*  
*Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4*  
*Meatus qui ex uena pertendit, non cauum subit renum. uide cap.*  
*8. ibidem. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 69 10 *Arterias non aliter quam uenas in renes inseri. uide cap. 15. an-*  
*not. 63. 14. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7*
- 69 15 *Qua utrunq; uas inseritur in plures palam ramos diffundi. uide ca.*  
*18. annot. 71. 23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*
- 69 17 *Venæ itaq; ad utrunq; renem protense grandes admodum sunt, ac*  
*quam primum concauam renum sedem contingunt, hominibus*  
*in duos ramos partiuntur, ac dein in renum substantiam mira*  
*bili quodam artificio, haftenus nemini anatomicorum cognito*  
*digeruntur.*

digeruntur. quod nam uero id sit, in quinto libro perstringam.  
*Vesal. lib. 3. cap. 9*  
 Mirabile certe est, ut ipse scribit, naturæ artificium, sed ab ipso mi-  
 nime est comprehensum, ut ex his, quæ dicta sunt, unicuique ma-  
 nifestum esse potest.

Annotationes capitis decimi octau.

70 24 In uesica uenam rumpi ex influentis sanguinis abundantia, quem-  
 admodum in renibus est impossibile. Neque enim per eius ue-  
 nas sanguis percolatur, sed solum tantum quantum ipsi suffi-  
 ciens est, pro alimento contribuitur. Præterea neq; uenæ, quæ  
 in uesica, nudæ aut instabiles natura sunt, sicuti quæ renum uen-  
 tres subintran, quæ & aperiuntur, & aliquando disrumpun-  
 tur, propter humorum multitudinem & crassitudinem, qui in  
 ipsis continentur. *Gal. aphor. part. 4. aphor. 78*

70 30 Porro quæ ab Erasistrato memorantur, indicant diuisionem uena-  
 rum in hepate separandæ flauæ bilis gratia extitisse. Appare-  
 bunt uero, si quis ea diligentius consideret perperam dicta, cum  
 natura possit etiam sine tanto & tali plexu superflua separare,  
 ut aperte in renibus ipsa ostendit. Permulti nanq; eorum qui  
 potu liberalius utuntur, amphoras integras ebibentes, & ad  
 portionem potus meientes, nihil in separando impediuntur: sed  
 promptissime & facillime sanguis uniuersus, qui ad uenam ca-  
 nam peruenit, totus expurgatur a renibus, ne tangentibus qui  
 dem uenam: & paulo post subiungit. Non igitur secretionis  
 causa natura tantum plexum uasorum in hepate effecit, sed ut  
 morans in uiscere alimentum, in sanguinem ad absolutionem  
 transmutetur. *Gal. de usu part. lib. 4. cap. 13*

71 2 Demonstratum nanq; id est in ijs commentarijs, quos de faculta-  
 tibus naturalibus edidimus, quod quæ particulae per ampla  
 quidem orificia succum accomodatum trabunt, non possunt so-  
 lum ipsum, neq; purum, neque syncerum trahere, sed alterius  
 cuiusdam

## Libri de Renibus.

cuiusdam diuersi generis admixtione adulteratum. Si uero in  
tenuia admodum, ac mente contemplanda orificia trahentium  
instrumentorum fines desierint: impermixtum demum, exa-  
leque syncerum succum familiarem attrahent. ex quo fit, ut  
quæ ad iecur est cystis, inuisibilibus atque angustis prorsus fini-  
bus uasorum, a se ipsa in uiscus immisorum, quem succum na-  
tura sibi præscripserat trahendū, eum solū alienæ qualitatis ex  
pertē iure attrahat: cum neq; lienis, neq; renes accommodatum  
sibi duntaxat eliciant succum: uerum splenis quidem cum illo  
trahit etiam aliquid sanguinis, quem antequam ad ipsum per-  
ueniat, uenæ, quæ sunt in epiploo, trahere ad se ipsas occupant.

Renum uero uterque multum quidē flauæ bilis atrahit, ac pro-  
pemodum omne id, quod uenæ & arteriæ, quæ in ipsis sunt, con-  
tinnerint: multum uero & sanguinis, quod scilicet in eo est hu-  
midius ac tenuius. At biliosi quidem excrementi, quicquid non  
admodum crassum fuerit, cum urinis permeat: sanguis uero car-  
ni ipsi renium aspergitur, instar fæcis cuiusdam: inde iam paula-  
tim uaporis modo in totum dispergitur, adhærescit, unitur, at-  
que demum alimentum fit renibus. Galen. de usu part. lib. 5.  
cap. 6

Ne igitur cum urinis, per aliquod foraminum, quæ in renibus ha-  
bentur, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elabere  
tur. uide cap. 38. annot. 122. ex Gal. de usu part. lib. 5.  
cap. 7

23 Ad renes non maiores solum uenæ, quarum aliæ in cavitatem hanc  
inferuntur, aliæ in membranam, quæ renes circumtegit: sed mea-  
tus etiam capillorum modo exiles deferuntur. Galen. lib. de re-  
num affect. dignot. & medicat. cap. 1

Quæ ad uentrem eius anteriorem terminantur arteriæ & uenæ. ui-  
de cap. 24. annot. 85. 12. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 5

At in animalibus non magnis laminam demittere usq; ad maxime  
simā utriusq; partē poteris, haud tamen in eundē ipsorū uētri-  
culum

culū immittere. In maximis uero, si post mortē statim indideris, manifesto in renum sinū permeantem conspicies. item etiā quā utrunq; uas inseritur in plures palam ramos diffundi. Euidēter tamen renis sinum cernes, & si animal grande non fuerit, corpore quodam membraneo circumdatum. Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

- 72 15 Galeni opinio hac de re ex his, quæ sæpius diximus, manifesta esse potest. Aristoteles uero sic scribit. Alij meatus ex uena aorta ualidi, frequentesq; eodem deueniunt. uide cap. 35. annot. 115. 3. de part. animal. lib. 3. cap. 9. Quod de uena pariter intelligendum est.

## Annotationes capitis deciminoni.

- 74 6 Quotidie enim clare cernitur, uescicas omnes si quis aere aqua ue impleat, deinde ligatis earum collis, undique premat, nulla ex parte quicquam remittere, sed prorsum totum in se continere. Quanquam si essent a renibus in has sensiles, & ampli meatus, omnino aiebat quidam ex Asclepiadis sectatoribus, quod sicut per hos humor introijt, ita pramentibus nobis exiret. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13.

Audienda iis causa erat, propter quam ingredi per urinarios meatus in uescicam aliquid potest, rursus exire per eandem uiam non potest. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13. Sunt & qui præsentibus se ostendi urinarios meatus a renibus descendere, atque in uescicam se inserere cum sustinuisent: ausi tamen sunt alii, quod ii quoq; frustra sint conditi, dicere; alii, quod quidam ex seminalibus sint meatibus, ideoq; in collum eius, non in corpus esse insertos. Nos igitur indicate, qui uere seminis meatus sunt, eos infra urinarios in collum se inserere, a falsa eos persuasione abducendos putauimus, atq; ad contrarium statum perducendos. Illi uero hic quoque contradicere sunt ausi, nihil esse miri dicentes: in illis ceu magis angustis diutius subsistere

# Libri de Renibus.

- fluere semen: in iis uero, qui a renibus descendunt, ut pote abunde amplis, celeriter affluere. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13
- 74 19 Necesse fuit a renibus ad uescicam uias quasdam struere. Atq; meatus quidam praelongis, fortesq; extiterunt, quos οὐρητῆρας Græci nos urinarios nominamus, qui renes uescicæ committunt. Gal. de usu par. lib. 5. cap. 5. & de admin. anat. lib. 6. cap. 2. & 13. & Aret. de signis & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.
- A renibus singula uenæ colore albæ ad uescicam feruntur οὐρητῆρας Græci uocant, quod per eas inde descendentem urinam in uescicam destillare concipiunt. Corn. Cel. lib. 4. cap. 1.
- Urinæ meatus. Hipp. de morbis lib. 4. pag. 233. uer. 9
- Meatus de cauis renum. ex angues duo insignes ad uescicam feruntur. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.
- 74 21 Renes sunt instrumenta concava, stomachis aliis attrahentia: aliis remittentia tenue hoc & aqueum excrementum. uide cap. 8. annot. 43. 2. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6.
- 74 22 Plerumq; enim prope urinæ fistulas id genus lapilli concrescunt: & paulo infra. Neque enim sedem in fistulis urinæ calculi obtinent, sed arenulæ cum lotio per eas fistulas inferius delabuntur. & infra. Urinæ iter. Aret. de sig. & caus. diutur. morb. lib. 2. in cap. 3.
- 74 22 Nervi canaliculi. uide infra annot. 76. 12. ex Aret. de sig. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.
- Ab his (scilicet renibus) canales obliqui, ac ferme triangulares. in summum uescicæ apicem tendunt. Hipp. li. de corp. resect. pag. 75. uer. 17.
- Quicquid eius lucrifaciunt, de canalibus, hoc ad se trahunt. uide cap. 2. annot. 28. 17. ex Hipp. lib. de glandulis pag. 79. a uer. 7. ad 10.
- 74 { 24 } Quod nonnulli iuxta communem omnium concavorum & obli-  
25 } gorum corporum appellationem uas nominant: quidam meatu.
- D alij ar-

alij arteriam: sunt qui uenam nuncupent. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

Vnde enascuntur ex ipso uenæ in uescicam. uide cap. 7. annot. 40.

30. ex Hipp. lib. de osium nat. pag. 83. a uer. 14. ad 16.

A renibus singula uenæ colore albæ ad uescicam feruntur. uide supra annot. 74. 19. ex Corn. Cell. lib. 4. cap. 17.

74 29 Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

75 2 Meatus de cauis renum exangues. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

75 2 Galen. lib. de renum affectus dignot. & medicat. cap. 1.

75 3 Galen. de usu part. lib. 5. cap. 13. & de admin. anat. lib. 6. cap. 13

75 10 Meatus urinæ neruosi sunt & sensibiles. uide cap. 24. annot. 85. 12. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3

Neruosi canaliculi. uide infra annot. 76. 12. ex Aret. de signis & caus. diutur. morborum lib. 2. cap. 3

75 11 Meatus urinarij nec arterie sunt, quia nec pulsant, nec ex duabus tunicis constant & nec uenæ, quia nec sanguinem in se continent, nec similem omnino uenæ habent tunicam. at a neruis quidem plus discrepant, quam a iam dictis. Gal. de natur. facul. lib. 1. cap. 6.

Nec non alij duo meatus aortæ ualidi, & perpetui ad uescicam procedunt. Atq; etiam alij de cauo renum eodem ueniunt, qui nihil commune cum uenâ maiore sortiuntur. Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4

Meatui urinario unica peculiaris tunica adest, quæ similiter alijs omnibus, quacumq; peritonæo suspensa sunt, obducta est. Frustra autem de hoc meatu urinario contendunt quidam ex anat. micis, melius ne sit ipsum arteriam appellare, an uenam. constat enim una tunica, quemadmodum uenæ, non tamen ita gracili sicut illæ. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

Nos communem urinarij uasis tunicam, uidimus intra renes tenuis- simis uenulis quasi depictam ac descriptam.



# Libri de Renibus.

- 75 18 Iacobus Carpenſis hoc dicit in Mund. com. 16. Tu num uerum ſit inquire.
- 76 2 Inſignes. uide ca. 35. annot. 115. 3. ex Ariſt. de part. animal. lib. 3. cap. 9. Validi. uide cap. 20. ex annot. 78. 27. Ariſt. de part. animal. lib. 3. cap. 9. Meatus prælongi fortes. uide ſupra annot. 74. 19. ex Gal. de uſu part. lib. 5. cap. 5. & infra annot. 76. 12. ex Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 13. Vide cap. 24. annot. 86. 32. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3. ubi anguſtos dicit eſſe hoſ meatus, in relatione tamen ad ipſum lapidem.
- 76 3 Quoddam corpus concauum & oblongum. uide infra annot. 76. 12. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13.
- 76 4 Ferme triangulares. uide ſupra annot. 74. 22. ex Hipp. lib. de corp. reſect. pag. 75. uer. 17.
- 76 4 Ex ipſis autem renibus uenæ ab utraq; meatus urinae partē, in pendendum tendunt. Hipp. lib. de nat. oſium. pag. 82. uer. 39. & 40. Forte de uenis ſeminarijs loquitur, non de uafis urinarijs. Sed non ſine errore.
- A quo meatus duo inſignes ad ueſicam deueniunt. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Ariſt. de nat. animal. lib. 1. cap. 18.
- Meatus duo inſignes. uide ca. 35. annot. 115. 3. ex Ariſt. de part. animal. lib. 3. cap. 9.
- Renes ex ſe urinarios meatus duos emittunt, quibus ad ueſicam uirina deducitur. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.
- Aliqui moderni ſcribunt. Vtrunq; renem uidiffe duas habere cauitates, & binos urinarios meatus, qui prope ueſicam in unum cohibant. Natura nihil certe ſine cauſa facit, ſed hoc nobiſtanquam arcanum, contemplandum reliquit, cuius ratio ſibi tantum eſſet comperta. Carol. Stéph. de diſſect. corp. bum. li. 2. c. 15.

## Annotationes I

Vidit etiam Alexander Achillinus renem habentem duos meatus  
urinarior.

76 12 A renibus canales obliqui: uide supra annot. 74. 2. 2. ex Hipp. lib.  
de corp. resect. pag. 75. uer. 17

Vnde enascuntur ex ipso uena in uesicam. uide cap. 7. annot. 40.

30. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uer. 14. ad 16.

Atq; etiam alij de cauo renum eodem ueniunt. uide supra annot.

75. 1. 1. ex Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4.

Qui a renibus ad uesicam pertinent. uide cap. 37. annot. 120. 19.

ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 6.

Vrinary meatus originem ex renum uentriculis habent. uide cap.

37. annot. 121. 12. ex Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com.

5. tex. com. 4.

Aliqua uero ipsius (scilicet sinus) parte non procul a uasorum in-

sertione, alterum quoddam corpus obtinet, concuum & oblon-

gum. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13.

Ex utroq; neruosi canaliculi tanquam fistula expullulant. qui in ue-

sica terga utrinq; sese inferunt. Aret. de signis & caus. diutur.

morb. lib. 2. cap. 3.

Incipit enim meatus ille ab externo latere membranei corporis,

ubi primum in ramos scinditur. deinde per eius corporis mediū

procedens ex renum medio in internū renis latus uena cuius-

dā instar procidit. Vesal. lib. 5. cap. 10.

78 3 Ruffus Ephesius de corp. hum. appellat. lib. 2. cap. 12.

78 7 Aretæus de sig. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.

Recte sane natura. uide ca. 8. annot. 43. 29. ex Aret. de sig. et caus.

diutur. morb. lib. 2. cap. 3.

Annotationes capitis uigefimi.

78 27 Canales obliqui, in summum uesicæ apicem tendunt. uide cap. 19.

annot. 74. 2. 2. ex Hipp. lib. de corp. resect. pag. 75. uer. 17

Ratio qua ureteres in uesicam insiguntur. uide infra annot. 78.

30. ex

# Libri de Renibus. A

30. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 13.

Ureterum obliqua in uesicam insertio. uide cap. 39, annot. 126.

28. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 16.

Meatus urinarius obliquus ad uesicam pertinet. Galen. de admin.

anat. lib. 6. cap. 13.

Ureteres renes uesicæ committunt. uide cap. 19. annot. 74. 19. ex

Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.

Meatus duo ad uesicam feruntur. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex

Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

Vesica ex renibus dependet, tendunt enim in eam ualidi meatus.

Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

In uesicæ terga utrinque sese inserunt. uide cap. 19. annot. 76. 12.

ex Aret. de sig. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.

78 30 Meatus urinarius huiusmodi internæ ipsius regionis operculum sor-

titur, quale in columbarijs scyphones appellati. Atqui hoc o-

perculum non a substantia uesicæ diuersum est, sed corporis ip-

sius una quadam portio simul cum eius forma tam clare con-

cinnata, ut ab ijs solis adaperiatur, quæ per meatum deferun-

tur. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13.

Porro ratio, qua ureteres in uesicam, in intestinum uero meatus bi-

lem qui continet, infigitur, omnem superat admonitionem. Nā

oblique in ipsa inditi, & intro usque ad laxiorem sinum obliqui

ac prelongi pertinentes, uelut membranam quandam instru-

mentorum intus succidunt, quæ ab excrementorum quidem in-

tro irruptentium impetu eueritur ac patefit, reliquo uero tem-

pore omni concidit ac contrahitur, atque ita meatui firmum ef-

ficitur operculum, ut non solum humoribus, sed etiam flatibus

reditus omnis sit interclusus, etiam si uesicæ ipsæ ære maxi-

me inflentur atque impleantur, tum autem ad collum arctissime

colligentur. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 13.

Mirabilis providentia operculorum, quæ meatum osculis in uesi-

cam se inserentibus imposita sunt. uide cap. 37. annot. 121. 12.

ex Gal.

ex Gal. in Hipp. de morb. vulg. lib. 6. com. 5. tex. com. 4.

Annotationes capitis uigefimi primi.

- 80 6 Arteria uero ex rene oriuntur, hinc & hinc ab arteria neruum habentes. Hipp. lib. de nat. ossium pag. 85. mer. 10. & 11.  
Obscurus neruus uisum propemodum fallens inseritur in renes.  
Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5. 2. quo. 2. dicitur quod  
Obscuros esse neruos renum uide cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de  
usu part. lib. 5. cap. 5  
Habent & renes ipsi neruum, quantum hepar lienis, & bilem exci-  
piens uesica. Omnia enim haec exiles omnino recipiunt neruos,  
in suis ipsorum tunicis extrinsecus conspicuos, natura sensus  
tantum cuique largita, quantum conueniebat, ut a plantis sci-  
licet se iungerentur, essentque animalis particulae. Gal. de usu  
part. lib. 5. cap. 9.  
Ut renes, ita & iecur per exiguis neruis praeditum est. uide cap.  
24. annot. 85. 13. ex Gal. in Hipp. de morb. vulg. lib. 6. com. 1.  
tex. com. 6

- 80 9 Nullus per totum corpus ipsorum neruus dispersus est. uide cap.  
24. annot. 85. 16. ex Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 3.  
Adiacens membrana, per quam neruus dispergitur. uide cap. 24.  
annot. 85. 13. ex Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 4.  
In superficie nerui sentientes feruntur, in cavitae uero nulli sunt.  
uide cap. 24. ibidem ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & me-  
dicat. cap. 3.  
Renum superficies neruos habet sentientes & membranam. Gal.  
lib. de renum affect. dignot. & medicat.

Annotationes capitis uigefimi tertij.

- 82 12 Renes porro sic producti sunt. Parum glutinosi, parum calidi,  
multum frigidi conclusum fuit, & ob hoc congelatum est, & du-  
rissimum uiscus euasit, & minime rubrum, quia non multum  
calidi

## Libri de Renibus.

calidi simul constitit. Hipp. lib. de carnib. pag. 57. a verso 36. 81 38  
ad 38. 2. q. 2. lib. 2. pag. 41. a verso 36. 81 38

82 15 Procedunt uero & de corde arteriæ, quæ serosum excrementum,  
& una caliditatem immittunt: ut ab eis renes calefiant. nam  
renes ita à seroso isto excremento frigent, ut ex atra bilis succo  
lienis. Quamobrem à dictis arterijs calor renibus suppedita-  
tur, quo nativam suam frigiditatem possint euincere. Gal. lib.  
de renum affect. dignot. & medicat. cap. I.

82 22 Vide cap. 18. annot. 71. 2. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6. ubi  
Instrumentorum excrementis destinatum, alia quidem per ea  
vasa, quæ secernunt superflua, nutriuntur, uelut lienis & re-  
nes ipsi: alia uero alijs, quibus alterentur, eguerunt, ut uesica,  
usu part. lib. 5. cap. 8. ubi non aliquid dicitur de uesica.

Porro vesica, non ea solum quæ bilem, sed & quæ urinam recipit, purum utraq; atq; ab alijs secretum cum attrahat proprium excrementum, iure optimo nasa alia alimentum sibi ipsis suppeditatura flagitarunt. Gal. de usu pari. lib. 5. cap. 7.

Renibus tertio quoque ad sui ipsorum nutritionem uase non opus fuit, præter duo magna. uide cap. 38. annot. 122. 20. e. 8.  
Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

*Vide cap. 18. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. par. 4. aphor. 78*  
*Neque enim in renes aliæ procedunt venæ quam quæ dictæ sunt.*  
*vide cap. 35. annot. 114. 27. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag.*

**9** Sanguis uero carni ipsi renum aspergitur, instar facis cuiusdam.

Postquam uero serosum id excrementum renes attraxerunt, uti-  
lem qui in eo est sanguinem retinent, & ex eo nutriuntur. Gal.  
lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. I. ad. rotes. 160

83 14. Prope ipsum autem uena lata ac breues, ad renes deciduntur, nõ  
hercule quod multo alimento egeant. uide cap. 15. annot. 62.  
13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14.

- 83 16 Multum uero & sanguinis (scilicet renum uterq; attrahit) uide  
cap. 18. annot. 71. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6. 85 30
- Annotationes capituli uigefimi quarti.
- 83 30 Ut renes, ita & iecur perexiguus nervis præditi sunt. uide infra  
annot. 85. 13. ex Gal. in Hipp. de morb. vulg. lib. 6. com. 1.  
et ex com. 6.
- Habent & renes ipsi nervum. uide cap. 21. annot. 80. 9. ex Gal.  
de usu part. lib. 5. cap. 9.
- 84 4 Natura sensus tantum cuique largita. uide cap. 21. ibidem. ex  
Gal. de usu part. lib. 5. cap. 9.
- 84 16 Renes omnium maxime sentiunt. Arist. probl. part. 4. probl. 2.
- 84 17 Eorum substantia sensibilis non est. uide infra annot. 86. 32. ex  
Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.
- 84 19 Dolor uehementissimus fit in renibus, propterea quod eorum ca-  
uernulae non sunt latae, sed angustae, & renes ob firmitatem sub-  
stantiae non diducantur ut uesica. Gal. lib. de renum affect. di-  
gnot. & medicat. cap. 3.
- Lapis cum ad renum cavitatem subit. uide infra annot. 86. 32.  
ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.
- Dolor sentitur acutus. uide infra annot. 85. 12. ex Gal. aphor.  
part. 6. aphor. 5.
- 84 21 Conciliator problem. part. 4. problem. 2.
- 84 30 Galen. lib. de substantia facult. natural. in principio.
- 85 12 Alii uero partibus, quæ sunt in rene, patientibus, dolor sentitur  
acutus. Dico autem alias partes tunicam hunc obtegentem,  
& uentrem eius interiorum, & eas quæ ad hunc terminantur  
arterias & uenas. ac præterea ortus uasorum urinariorum.  
Gal. aphor. part. 6. aphor. 5.
- Dolor uehementissimus fit in renibus. uide supra annot. 84. 19.  
ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.
- Renum superficies. uide cap. 21. annot. 80. 9. ex Gal. lib. de re-

# Libri de Renibus.

num affect. dignot. & medicat. cap. 3.

In meatibus autem urina, ut qui nervosi sint, & sensibiles, dolor fit seuissimus. Gal. lib. de renum affect. dignot. et medicat. ca. 3.

Lapis cum ad renum cavitatem subit. vide infra annot. 86. 32. ex Gal. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

85 13 Quocirca grauitas in ipsis (scilicet hepate, renibus, pulmone)

sentitur, cum tumoris præter naturam genus aliquod ea infestauerit. Nam in horum uiscerum quolibet, adiacens membrana, per quam nervus dispergitur, sensu potitur. Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 4.

In renibus grauitatis magis, quam doloris sensus efficitur, quemadmodum & in iecore, propterea quod ut renes, ita & iecur perexiguus nervis præditum est. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6.

Quinetiam in liene & renibus pari modo addubites (scilicet de sensu perinde ac in iecore) magis item in pulmone: dixeritque aliquis forsitan in ijs uisceribus grauitatis sensum, non uiscerum ipsorum, sed ambientium ea tunicarum membranarumque esse. Gal. lib. de multitud. cap. 4.

Cum demonstratum sit cor, iecur, & renes in cavitare non sentire, in superficie autem sentire, (quoniam in superficie nervi sentientes feruntur, in cavitare uero nulli sunt) quomodo hæc dolorem per sentiscunt. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Quoniam hic author in eodemmet capite, renum cavitatem dolere affici asserit, ideo nisi cavitatis nomine intelligas renum carnem & penitiorē substantiæ ipsorum partem, hæc oratio repugnantiam habet, & falsa est.

85 16 Igitur neque in hepate, neque in renibus unquam huiusmodi pulsatio (scilicet dolorosa) apparet: quoniam nullus per totum corpus ipsorum nervus dispersus est, neque etiam per pulmonem. Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 3.

- 85 29 In libro quem ipse author de multitudine scripsit.
- 86 4 Nunc arterias cor cerebro uinculum societatis transmittit, cerebrum nervos cordi, qui quanquam non magni sint, mandatum tamen rationis possunt perferre. Gal. de causis puls. lib. 2. cap. 12.
- 86 22 Igitur neque in hepate, neq; in renibus, uide supra annot. 85. 16. ex Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 3.
- 86 32 Lapis cum ad renum cauitatem subit, in membrana, quæ istic substat, quoniam facili sensu est, dolorem mouet uehementem, & multo magis cum meatus urinæ ingreditur, propter angustiam & sensum eorum. quantisper enim in renum corpore sistitur, non multum sollicitat, quoniam eorum substantia sensibilis non est. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.
- Quicumq; igitur in renum cauis lapillos concreescere arbitrantur, in solo per urinarios meatus transitu laborantes dolere aiunt, at quicumq; in ipsa renum carne calculos creari sibi persuaserunt, non solum inter exeundum, uerum etiam creationis tempore, dolorem ipsos inferre testantur. deinde & quando in renum sinus peruadunt. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. I. tex. com. 6.

Annotationes capitis uigesimali quinti.

- 87 20 Ceterum Asclepiadi quidem, in quibus hæsitat, promptum est uanos labores naturæ obijcere. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5. Frustra cum alia multa, tum uero renes a natura conditos affirmant Asclepiadis sectatores. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13.
- 87 22 Cum enim de animalium ortu interituq; permulta placita naturalia sint: itemque de sanitate & morbis, horumq; curatione, unum modo inuenietur, in quo uiris illis cum Erasistrato conueniat: naturam alicuius gratia moliri omnia, nihilq; sine causa. Quanquam etiam hoc ipsum uerbis dūtaxat tenus, re enim Erasistratus millies id destruit. Quippe frustra splenis, frustra omen



## Libri de Renibus:

tum, frustra arteriæ, quæ inferuntur in renes, quanquam hæc om-  
nium, quæ a magna arteria oriuntur, sint prope maximæ: fru-  
stra mille alia Erasistrati tamen sententia, sunt condita. Quæ  
quidem si prorsus ignorat, coquo paulo est in dissectionibus peri-  
tior: sin sciens non dicit eorum usum, putat. plane frustra ea  
lienii exemplo esse facta. Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 4.

87 28 Renes nulla necessitate habentur, sed ut melius, & locupletius sit:  
humoris enim excrementitij gratia, qui confluit in vesicam, ad-  
iuncti sunt ex sua natura, in quibus plus huiusmodi sedimenti  
fieri solet, ut vesica melius suo munere fungeretur. Arist. de  
part. animal. lib. 3. cap. 7.

88 I Renes atq; vesicam omnes, quæ animal generant, quadrupedes pos-  
sident. At uero ex ijs, quæ oua pariunt aues piscesque non ha-  
bent. Arist. de nat. animal. lib. 2. cap. 16.

Vesica non omnibus animalibus data est, sed ijs tantum tribuere  
uoluisse natura uidetur, quæ pulmonem haberent sanguineum.  
uide rationem. Quæ autem tali carent pulmone, & uel parum  
bibunt. quoniam fungosum pulmonem habeant, uel omnino po-  
tum assumunt, non potus, seu cibi gratia, ut insecta & pisces,  
uel etiam, quæ penna, aut cortice integuntur. hæc tum propter  
humoris assumpti exiguitatem, tum quia quantum excrementi  
contrahitur, in ea ipsa absumatur, vesica omnia carent, exce-  
pta testudine, inter corticata. Arist. de part. animal. lib. 3.  
cap. 8.

Renum ratio similis est, nullum enim pennatum, nullum squama-  
tum, excepta testudine, renes habet, quanquam in nonnullis au-  
ibus caruncula quædam sint latiuscula, speciem renum osten-  
dentes. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

Vesica nec piscibus, neq; eorum ulli, quæ modo dixi, (scilicet qua-  
drupedibus ouiparis, & ijs, quæ pedibus carent) adiuncta est,  
nisi testudini. humor enim ijs in corticem tegentem, ut auibus  
in pennas absumitur, cum exiguo potu contenta sint, propter

exanguem pulmonis naturam. *Arist. de part. animal. lib. 4. cap. I.*

- 88 4 Num fœtus urina per renes, an aliam uiam excernatur, dubitat Michael Sauonarola. Nos ab hominis uescica in umbilicum nullum uracum produci, certo scimus; unumq; humorem in agnina colligi contra omnium sententiam constanter affirmamus. Cum enim hæc chorio pertinaciter adhiereat, fieri non potest, ut aliquid humoris inter has duas membranas contineatur, quod animaduertere debuissent illi, qui noua inuenta scribunt, & aliorum errores colligunt.

### Annotationes capituli uigesimi sexti.

Hæc, quæ in præsentî capite scripta sunt, fere omnia ex Galeno libro primo de naturalibus facultatibus cap. I 3. sumpta sunt. & quoniam eius rationes absurdi aliquid habere uidentur, ideo adnotasse libuit, ipsum non simpliciter negare aliquam materiam in uaporem & halitum conuerti posse, ac deinde per densam substantiam penetrare. hoc enim fieri cernimus in multis morbis, qui iudicantur per sudorem. sed illud tantum contra Asclepiadem infert Galenus, si eo modo, quo ipse asserit, urina in uescicam penetraret, fore ut similiter septum transversum & peritoneum eam admitterent, & in abdominis ac thoracis cavitatem reciperetur.

- 90 21 Necesse est, uel insanos uideri, si halitus uice urinam ferri in uescicâ dixerimus, uel impudentes, si successionis ad id, quod uacuat, meminerimus; ut quæ in sanguine plane sit ratio, ridicula, in urina, & talis, quæ esse non possit, & prorsus insulsa. *Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 2.*

Vacuum non absolute negat Galenus in motibus aliquid conferre posse: sed Asclepiadem reprehendit, qui nulla propria causâ, ob quam urina excretio fit, habita ratione, ad communem, & quæ ex accidenti sumitur, cuiusmodi uacuum est, confugiat.

Annotation-

# Libri de Renibus.

## Annotationes capituli uigefimi septimi.

- 91 12 *Viscerum omnium usus communis uenarum gratia est, uidelicet quo uenae, ut potè pensiles sustineri, & copula uiscerum stabili-  
ri ad corpus possint, quasi enim anchorae per partes deductas  
iaciuntur ad corpus. Renes autem in partem posteriorem  
eandem (scilicet uenam cauam) continent. Arist. de part. ani-  
mal. lib. 3. cap. 7. & ad uenas  
Renes omnibus natura tribuerat: quippe quae simul, & ad uenas  
continendas ijs uteretur, & ad humorem superuacuum excen-  
nendum abuteretur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9. lib*
- 91 23 *Ad haec, renes ipsi, tum appetendi coitus, tum depurandi sangui-  
nis, eo quod serosam eius materiam attrahunt, causa sunt. Me-  
letius de nat. homin.  
Renes ipsi depurandi sanguinis munia expleant, & desiderij cocun-  
di causa existunt. Meletius de nat. homin.  
Postquam autem ad hanc medullam spinalem genitura peruenit,  
procedit ad renes, haec enim uia tendit per uenas: & si renes fue-  
rint exulcerati, aliquando etiam sanguis simul defertur: a re-  
nibus autem transit per medios testes in pudendum. Procedit  
autem, non qua urina, uerum alia ipsi uia est illi contigua. Hipp. 8. lib. de genitura pag. 40. a uer. 8. ad 11.  
92 5 *Vt ex iocinore purus (scilicet sanguis) nulliusque excrementi parti-  
ceps uniuerso corpori dispensetur. uide cap. 28. annot. 94. 24.  
ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 2. & de diff. lamm. ton  
Discretionis autem purgationisque recrementorum gratia condita  
sunt uasa, quae bilem recipiunt, & iecoris uesica: insuper lienis  
& renes ex secundis consistunt. Galen. de admin. anat. lib. 6.  
cap. 2. & de diff. lamm. ton  
Huius utilitatis gratia renes extiterunt instrumenta concaua. uide  
de cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6. lib  
Sanguis uniuersus, qui ad uenam cauam peruenit, totus expurga-  
tur a renibus. uide cap. 18. annot. 70. 30. ex Galen. de usu  
part.**

part. lib. 4. cap. 13

Renes serum sanguinis omne purgare. uide cap. 29. annot. 97. 24.

ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.

Naturaliter habente animalis, renēs perfectē serum sanguinis purgant. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6.

Consensu enim omnium, renū & fellis receptaculi functione sanguinem expurgari constat. uide cap. 29. annot. 98. 2. ex Gal. de Hipp. & Plat. decret. lib. 6. cap. 4.

Renes sunt isthmi humidi excrementi, ac uelut lacune a natura conditi. Gal. definit. medic.

Renes depurandi sanguinis causa sunt. uide supra annot. 91. 23. ex

Melet. de nat. homin.

Renes depurandi sanguinis munia explent. uide supra ibidem. ex Melet. de nat. homin.

92 10 Usus eiusdem gratia renes & uesica habentur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7.

92 13 In nonnullis auiibus caruncula quædam sunt latiuscula, speciem renum ostendentes. uide cap. 25. annot. 88. 1. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

92 18 Renes ob iecur sunt. Gal. lib. de fæt. format. cap. 5.

92 20 Renes melioris usus gratia habentur. uide cap. 25. annot. 87. 28. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7.

92 25 Renes atq; uesicam omnes. Vide cap. 25. annot. 88. 1. ex Arist. de nat. animal. lib. 2. cap. 16.

Vesica non omnibus animalibus data est. uide cap. 25. ibidem. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 8.

Renū ratio similis est. uide cap. 25. ibidem. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

Vesica nec piscibus, nec eorum ulli, quæ modo dixi, adiuncta est. uide cap. 25. ibidem. ex Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 1.

## Libri de Renibus.

### Annotationes capituli uigesimi octau.

- 93 25 Renum uero uterq; multum quidem bilis flauæ attrahit. uide cap.  
18. annot. 71. 2. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6.
- 93 29 Serosa hæc superfluitas. uide cap. 38. annot. 123. 24. ex Gal. lib.  
de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.  
Quandiu in uenis & arterijs hoc cum sanguine currit, excremen-  
tum serosum, cum segregatum est, lotium nominatur. Gal. lib.  
de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1. Non tamen hoc per  
petuo obseruatur.  
Serosa excrementa. uide ca. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part.  
lib. 16. cap. 14.  
Serosum excrementum tenuissimo sanguine in uenis commixtum.  
Orib. Synops. lib. 9. cap. 25. & 26.
- 93 32 Potus trahitur per uenas in renes. Hipp. li. de osium nat. pag. 83.  
uer. 16. uide cap. 29. annot. 97. 18.  
Vocat autem ipsum Hippocrates uehiculum nutrimenti, simul cum  
appellatione, usum quoque eius ostendens. uide cap. 39. annot.  
127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 5.
- 94 4 Humidum excrementum. uide cap. 27. annot. 92. 5. ex Gal. defi-  
nit. medic.  
Humor tenuis & aquosus. Tenuis quædam & aquosa humiditas.  
Aqua. uide cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4.  
cap. 5.  
Tenuis humores. uide cap. 39. ibidem. ex Gal. de usu part. lib. 4.  
cap. 6.  
Tenuæ & equosum excrementum. uide cap. 8. annot. 43. 22. ex  
Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6.  
Id quod aquosum in sanguine est. uide cap. 34. annot. 111. 28. ex  
Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3.
- 94 6 Renes serum sanguinis omne purgare uere asserti sunt. uide ca. 29.  
annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.  
Serum trahendo, renes purgant sanguinē. Gal. de usu part. lib. 5. c. 6.

Serum sanguinis. uide cap. 27. annot. 92. 5. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Eiusmodi est quale in lacte concreto serum. uide cap. 35. annot. 113. 11. ex Gal. de sanit. tuen. lib. 1. cap. 12

Trabunt renes sanguinis serum ex uenis. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3

94 8 Renes ex seroso isto excremento frigent. uide cap. 23. annot. 82. 15. ex Gal. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

94 19 Vena, quæ renum uentres subintrant. uide cap. 18. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 78

94 24 Vt ex iocinore purus (scilicet sanguis) nulliusq; excrementi particeps uniuerso corpori dispensetur, natura instrumenta ad id accommodata condidit: idque secunda iam ratione, non primaria certe, sicut priora quæ commemorauimus. Ex his instrumentis alia quod subtile et leue in eo habetur expurgant: alia quod terrestre & graue est: alia quod inter hæc duo medium est, aquosum serosumq; Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 2

Cur duo fuerunt renes, cum unus sit lienis, & una uesica bilis. Nam paucissimum quidem est melancholicum excrementum, copiosius autem ipso biliosum: porro utroque aquosum multo cumulatius. Sed & crassissimum quidem melancholicum: tenuissimum uero serosum: atq; amborum medium ipsum biliosum. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Ob eas res picrocholos appellat Hippocrates, qui redundantem habent huiusmodi bilem: (hoc est pallidam & flauam) Permixture autem aquosis humoribus & liquidissima & pallida uidetur. Sola uero cum existit, & crassa & flaua est. Gal. in Hipp. lib. de rat. uict. in morb. acut. com. 3. tex. com. 2

95 8 Neq; enim ex uentriculo in uenas commode transumi poterat chymus iam ex cibis factus. uide cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 5

95 13 Lycus Macedo renum nutritionis excrementum esse urinam inquit.

# Libri de Renibus.

quit. At quod totum id, quod bibimus, urina sit, nisi si quid cum alio exijt, aut in sudorem, aut per inuisibilem perspiratione abiit: ostendit planè eius quod quotidie meijmus, copia.

Gal. de nat. fac. lib. I. cap. I7.

Quod omnes, quæ nutriuntur particula, excrementum aliquod creent, utiq; non negamus. Quod autem solivrenes tantilla corpora, quatuor interim totos, uel etiam plures habeant excrementi congios, id nec confessum est, nec rationi consentiens.

Gal. de nat. facul. lib. I. cap. I7.

Iam uero si excrementum renum nutritionis est urina (eo enim amentia Lycus Macedo progressus est, ut id etiam astrueret) cur demum in exigua renum corpora is, qui nihil agit temere conditor, arterias adeo magnas, ac uenas inseruerit, causam nullam dicere poterimus. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.

95 20 Permulti namq; eorum, qui potu liberalius utuntur, uide cap. I8. annot. 70. 30. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. I3

In uesica uenam rumpi ex influentis sanguinis abundantia. uide cap. I8. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 78.

95 25 Ut purgetur quicquid in ipsam. s. cauam uenam sanguinis assumatur, uide cap. I I. annot. 52. 9. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

Sanguis uniuersus, qui ad uenam cauam peruenit. uide cap. I8. annot. 70. 30. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. I3.

Renet serum sanguinis omne purgare uere asserti sunt. uide ca. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.

Naturaliter habente animali. uide cap. 27. annot. 92. 5. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6.

Demonstratum est in commentarijs de facultatibus naturalibus, renem trahere ad se quicquid in uenis serosi uel tenuis cum sanguine permixtum reperiatur. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medic. cap. 2.

95 28 Sexcentis sane uenam quotidie secantes: paucissimam comperimus aquam supernatare, coagulato sanguine: quanquam omnibus,

F quibus

# Annotationes

- quibus uena est secunda: corpus male affectum est. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6. Sæpe nos oppositum cernimus.
- 95 32 Totum id, quod bibimus, urina est. uide supra annot. 95. 13. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17.
- 95 5 Vesica utraq; proprium attrahit excrementum. uide cap. 23. annot. 82. 22. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7.
- 96 20 Ex uentre autem, fibræ in uesicam, qua parte humorem percolat, extentæ sunt. Hipp. lib. de loc. in homi. pag. 91. uer. 33. et 34. Si quidem pauca fuerit, (scilicet aqua) non sanè leserit, sed de corpore ad uesicam, & uentriculum, per uenas excolari poterit. Sunt enim multæ ex hoc tendentes deorsum, quæ ex infernis partibus ad se ipsas trahunt, ubi sicciore fuerint, quam prius erant. Hipp. de morb. lib. 4. pag. 231. a uer. 11. ad 14.
- 96 22 Neq; enim in renes aliæ procedunt uenæ. uide ca. 35. annot. 114. 27. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uer. 17. ad 21.
- Annotationes capitis uigefimi noni.
- 97 18 Serosum excrementum. uide cap. 28. annot. 93. 29. ex Orib. Synops. lib. 9. cap. 25. & 26.
- Humor tenuis aquosus. uide cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 5.
- 79 18 Neq; enim ex uentriculo in uenas commode transumi poterat humor. uide cap. 39. ibidem. 12. ex Galen. de usu part. lib. 4. cap. 5.
- Sed demonstrari non potest, quod grauitas serosi humoris primum in caua facta sit uena. uide cap. 30. annot. 100. 7. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17.
- Potus trahitur per uenas in renes, & per ipsa intestina, per qua procedit. Hipp. de ossium nat. pag. 83. uer. 16. & 17.
- 97 19 Vrina uenit ex uenis. uide cap. 37. annot. 120. 12. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 77.
- Quandiu in uenis & arterijs hoc cum sanguine currit. uide ca. 28. annot.



# Libri de Renibus.

annot. 93. 29. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.

Renes trahere ad se quicquid in uenis serosi uel tenuis cum sanguine permixtum reperitur. uide cap. 28. annot. 95. 25. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 2.

Ex concava uena ad renes attractio. uide cap. 34. annot. 112. 13. ex Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3.

Renes urinam attrahunt a uena, quæ est in gibbo hepatis. uide cap. 38. annot. 122. 18. ex Gal. lib. de utilit. respirat.

Quæ ita natura instituit, ut ex uena humoris excrementum ad renes ueniret. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

97 21 Renibus tertio quopiam ad sui ipsorum nutritionem uase non opus fuit. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7.

Purum utraque uesica atq; ab alijs secretum attrahit proprium excrementum. uide cap. 23. annot. 82. 22. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7.

Instrumentorum excrementis destinatorum. uide cap. 23. ibidem ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 8.

Prope ipsum autem uenæ latæ ac breues ad renes deciduntur. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14.

In uesica uenam rumpi. uide cap. 18. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 78.

97 24 Erasistratus, neq; alius quiuis, qui solum spiritum in arterijs contineri decreuerit, non poterit unquam dicere, cui usui tantæ magnitudinis arteriæ in renes inferantur. Quandoquidem si renes solas purgent uenas, eoque ad eos, quanquam exiles, maxime inferantur, arterias non conueniebat magnitudine uenis esse æquales, sed aut omnino non inferi, aut obscuras esse perinde ac nerui. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.

Arteria, quæ renibus immittuntur, testimonio sunt, nos recte de-

monstrauisse in ipsis quoque sanguinem contineri. Nam si non sanguinis in ipsis contenti purgandi gratia, dicat aliquis mihi uelim, quæ nam alia fuit causa, cur ea magnitudine natura ipsas effecerit, ad cavitatemq; renum diuisas ipsas, haud secus ac uenas, produxerit? Cæterum, quod renes ipsi serum sanguinis omne purgare uere asserti sunt, declarat utriusq; uasis magnitudo. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.

Arteriæ, quæ inseriuntur in renes, omnium, quæ a magna arteria oriuntur, sunt prope maximæ. uide cap. 25. annot. 87. 22. ex Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 4.

Procedunt & de corde arteriæ, quæ serosum excrementum, & unda caliditatem immittant. uide cap. 23. annot. 82. 15. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.

98 2. Huius rei argumentum est, ipsa sanguinis excrementorum purgatio. natura quippe ipsi excrementorum expurgatoria instrumenta renes, lienum, bilisq; receptricem, uesicam præparauit; quartum uero ne excogitare quidem licet sed ad summum tria numero sunt. Consensu enim omnium, renum & sellis receptaculi functione sanguinem expurgari constat. at in corde neque aliud purgatorium instrumentum natura præparauit, neq; humorem ipsum diuersum aliqui reddit. Nam, qui in dextro cordis uentriculo sanguis est, non dissimilis ab eo reperitur, qui per omnes uenas in toto animalis corpore diffunditur, sic illud, qui per arterias fertur, ab eo, qui in sinistro sinu conspiciatur, non esse diuersum manifestum est. Gal. de Hipp. & Plat. de creat. lib. 6. cap. 4.

98 18. Porro orificiorum arteriarum ad uenas apertiones, non sine causa, neque frustra parauit natura, sed ut respirationis, ac pulsuum utilitas, non cordi soli, atq; arterijs, sed cum eis, uenis etiam distribueretur. Gal. de usu part. lib. 6. cap. 17.

Magna enim ex parte una cum arterijs uenæ in plethora, ob uasorum confluentiam constituuntur, uide ea. 37. annot. 119.

# Libri de Renibus:

21. ex Gal. lib. de multitud. cap. 11
- 98 21 Orificia arteriarum ad intestina pertingentia, modicum quiddam  
 cibi assumunt: plurimum autem uena. Gal. de usu part. lib. 4.  
 cap. 17
- Arterias in mesenterio, in hædis nuper natis lacte uideri refer-  
 untas, in adultis autem animalibus alterius rei plenas. Gal. lib.  
 de an. sanguis in arter. natura contin. cap. 5
- Annotations capituli trigesimali.
- 99 9 Erasistratus quo pacto urina segregetur, nihil prorsus considera-  
 uit. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 13
- Sane nutrimenti digestio, consecutionem ad id, quod uacuatur, ni-  
 hil desiderat, modo concessa semel sit tractrix facultas in reni-  
 bus. Quam tamen si reuera esse, liquido constat Erasistratum  
 non ignorasse: nec meminit tamen eius, nec contra eam dixit:  
 nec omnino indicauit, quam haberet de urina secretionem senten-  
 tiam. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 16
- De urina uero separatione, quod utiq; per renes fiat, id quidem  
 scribit Erasistratus: qua uero ratione non docet. Gal. de nat. fa-  
 cul. lib. 1. cap. 16
- Erasistrati uero conantes dicere, quemadmodum renes urinam  
 percolent, omnia faciunt, omnia patiuntur, omnimodiq; fiunt,  
 dum causam aliquam probabilem queritant, quæ tractum non  
 desideret. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17
- 99 29 Quod namq; uel renes urinam trahere oporteat, uel uenas eam  
 mittere, si scilicet non per se feratur, cuiq; patet. Gal. de nat.  
 facul. lib. 1. cap. 15
- 100.7 Sed demonstrari non potest, quod grauitas serosi humoris primum  
 in caua facta sit uena, ceu uero ab initio non fuerit, quando  
 a matriculo in recae ferebatur. Cur igitur non statim in il-  
 lis locis infra defluxit? Quo modo autem rationabiliter ab ali-  
 quo dici posse uidebitur, aquosum humorem ad nutrimenti in  
 corpus

- corpus digestionem conferre, si modo ita est grauis? Gal. de nat. facult. lib. I. cap. 17.
- 100.13 Alterum absurdum est, quod licet totus deorsum ferri concedatur, nec adhuc esse in alio loco, quam caua uena, difficile dictum est, nisi potius eiusmodi, quod dici non possit, quemadmodum futurum sit, ut in renes decidat: cum nec in infernis uena partibus hi sint positi, sed à lateribus: nec inserta in eos caua sit, sed solum processum quendam in utrunque emittat, quemadmodum in alias omnes partes. Gal. de nat. facult. lib. I. cap. 17.
- 100.20 Qui ab Erasistrati etate non procul fuerint, partes, quæ supra renes sunt, purum recipere sanguinem aiunt: aquosum uero, eo quod grauis sit, degrauiare, ac pessum fluere: hunc autem in renibus percolatum, ubi redditus est utilis, ijs, quæ infra renes sunt, partibus mitti. Gal. de nat. facult. lib. I. cap. 17.
- 100.24 Cur enim cum ex caua innumera oriantur uenæ, in reliquas quidem omnes sanguis: humor autem serosus in eas, quæ ad renes tendunt, conuertitur? Gal. de nat. facult. lib. I. cap. 17.
- 100.27 Iam si ad eum, quem colatoria modum, quicquid tenuius plane, quæ serosum est, id prompte transmittunt, quod crassum est, id retinent: utique omnem sanguinem, qui in caua est uenæ, conueniet in eos meare: ita utique, sicut in uimineum quod torculari subiicitur, totum conijcitur uinum. Iam congelati lactis exemplum, id, quod paro dicere, clare indicat. Quippe id totum cum est in qualos coniectum, non totum percolatur: sed quantum eius, quam amplitudo meatuum quali, tenuius, id primum transfluit, ac serum uocatur. Reliquum, quod crassum est, & caseus fiet: cum non transmittant, deorsum non fertur. Ergo si ad eum modum percolandum per renes est sanguinis serum, utique totum sanguinem ad eos peruenire oportebit: ac non partim eius sic, partim non. Gal. de nat. facult. lib. I. Cap. 15.
- 101 3 Quod si id fieri non potest (scilicet ut urina a uenis mittatur) sicut monstrabimus, reliquum est, ut renes trahant. At cur non potest

# Libri de Renibus.

test id fieri? Nempe quia renum situs ei repugnat. Non enim sic cauae subiecti sunt uenae, quemadmodum cerebri excrementis similes meatus in naso, & palato, ipsis colatorijs sunt subditi: sed utrinque illi adnexi. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 15. Vena cauae pars altera sursum ad cor ascendit, reliqua super spinam incidit; per totam eam ad crura usque porrecta. Itaque altera eius pars ne prope quidem renes accedit; altera prope quidem accedit, non tamen in ipsos inseritur. Oportebat uero, siquidem per renes seu colatoria expurgandus erat, ut totus in eos sanguis ferretur. Deinde deorsum quidem transiret, quod tenue est: supra detineretur, quod crassum est. Nunc aliter res habet, quippe cauae uenae renes a lateribus utrinque adherent. minime igitur illa mittente, colatorij modo percolant, nullam scilicet ipsi opem conferentes, sed trahunt uidelicet. hoc enim superest. Nunc id docere institui, quod nec aliam separationis urinae (cum a renum tractu discesseris) causam assignare licet.

Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 15. Si namque omnis ad eos ferretur sanguis, merito quis omnem eum purgari diceret. Nunc uero cum non totus ad eos feratur: sed tanta eius portio, quantam haec uenae recipiunt, quae ad renes pertingunt: is solus expurgabitur. Ac quod serosum eius & tenue est: id per renes, seu per colatoria quaedam transibit: quod sanguineum & crassum est, in uenis remanens impedimento erit ei, quod tergo confluit. Quare recurrat is prius ad cauam uenam est necesse, atque ita uacua fient uenae, quae ad renes tendunt. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 16.

Alij dicunt, si effundatur in terram oleum aquae mixtum, diuersa utrumque uia iturum fluxurumque, hanc ista, illius altera. Minimeque igitur mirum esse, si aquosus humor in renes fluat, sanguineus per cauam deorsum feratur. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 17.

Annotationes capitis trigesimi primi.

- 105.16** *Agricolæ nostri in Asia, cum triticum ex agro in oppidum in car-  
ris comportant: ubi suffurari aliquid uolunt, nec tamen de-  
prehendi, fictilia quadam aqua impleta in medium triticum con-  
dunt. Id ergo humorem ad se per fictilia trahens, tum molem  
sibi, tum pondus adijcit. Quanquam sane si in sole præcalido  
uas idem deponere uelis: quam minimum erit, quod diebus sin-  
gulis absumptum cernes. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 14.*

Annotationes capitis trigesimi secundi.

- 106.12** *Vide præstantissimos Anatomicos Patavinos.*  
**106.31** *Lege ea, quæ scribit Simplicius libro septimo physicorum, textu.  
10. & Alexander libro secundo questionum naturalium.*

- 108 I** *Motus, qui ex arteria & uena procedunt, naturales sunt, & uo-  
luntatis expertes: qui autem à musculis, animales & uolunta-  
rij. Gal. de motu muscul. lib. I. cap. I.*

*Sensibiles in corpore animalium, dum sunt sana, motus, genere, esse  
duplices uidentur. Voluntarij, scilicet, qui nervis musculisque  
fiunt. Alij item in animalium corpore sunt motus ab arterijs et  
corde, quos uitales nuncupant. Ad quos ne tertium in uenis  
genus deest, profecto insensibile. Gal. lib. de palpit. tremo. rigo.  
& conuul. cap. 2.*

Annotationes capitis trigesimi tertij.

- 110.19** *Neque enim arbitror, dicere licuit, ea, quæ est ad id, quod uacuatur  
consecutione, (feri scilicet excretionem urinæ) Quippe eo pa-  
cto nemo unquam ex retinenda urina (quam ischuriam Græci  
uocant) mereretur: neque uente scilicet unquam maiore copia in-  
fluere, quam esset uacuatum. Si enim præter unam ad id, quod  
uacuatur consequentiam, quæ continuitatem confluxus mode-  
retur, alia nulla causa sit adiecta: nunquam fiet, ut plus con-  
fluat, quam sit euacuatum. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 16.*

# Libri de Renibus.

110.28 Vide Gal. de nat. facul. lib. 3. cap. 7. & de sanit. tuen. lib. 4. cap. ultimo. ac etiam aphor. part. 2. aphor. 18

III 1 Si uenæ contractæ circumplexæq; urinam protrudunt : utiq; non illam modo, sed etiam omnem, qui in ipsis continetur sanguinem simul cum ea in renes compellent. Quod si id fieri non potest, reliquum est, ut renes trahant. Galen. de nat. facul. lib. 1. cap. 15

Cur enim, cum ex caua innumera oriantur uenæ, uide cap. 30. annot. 100. 24. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17

III 8 Minime igitur illa mittēte, colatorij modo percolant. uide cap. 30. annot. 101. 3. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15

## Annotationes capituli trigefimi quarti.

III.22 Prorsus enim aut per se ipsam fertur ad renes urina : aut si hoc fieri non potest, alia quæpiam ferendæ eius inuenienda est causa. Quanam igitur est ead; nisi enim sicut Hippocrates censuit, renibus eiusmodi qualitatis uim quandam dederis : nullam aliam inuenies. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15

Quod necesse sit fateri uim quampiam in renibus esse, quæ eiusmodi qualitatem, qualis in urina percipitur, ad se trahere sit habilis : id superiori monstrauimus libro : illud quoque commune facientes, non esse diuersam rationem, qua urinæ per renes ferantur in uescicam, & qua sanguis in omnes animantis partes, nec etiam qua flaua secernatur bilis. Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 1. 20

Serosam superfluitatem attrahere, renum officium est. uide cap. 38. annot. 123. 24. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & mecat. cap. 1

Renēs id, quod aquosum in sanguine est, ad se allicere. uide infra. annot. 111. 28. ex Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3

Urinæ uero renum segregantur a sanguine. uide cap. 35. annot. 113. 11. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Hæ uenæ sunt tanquam stomachi attrahentes renibusq; in trahen-

- dis serosis excrementis inferuiunt. uide cap. I 5. annot. 62. I 3.  
ex Gal. de usu part. lib. I 6. cap. I 4.
- I I I. 28** Quippe in libris de naturalibus facultatibus iam ostensum est, iecur ex uentriculo per mesenterij uenas, ueluti arbores a terra per radices, cibum ad sese allicere. sic etiam renes id, quod aquosum in sanguine est. Verum uescicam non trahere a renibus, quem admodum neq; intestina a uentriculo, sed renes quidem per ureteras excernendo in uescicam mittere. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3
- I I I. 31** Lienis ex hepate in se ipsum uelut facem sanguinis trahit, quem admodum uescica in hepate bilem, & renes urinam. Gal. de comp. medic. secundum loc. lib. 9. cap. 2
- I I 2 5** Vt bilis uescica, bile delectatur: & lienis, atræ bilis succo: ita renes seroso isto excremento gaudent. Gal. lib. de renum affect. digno. & medicat. cap. I
- I I 2 9** Quæ ita natura instituit, ut ex uena humoris excrementum ad renes ueniret. uide cap. 35. annot. I I 5. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
- Meatus, per quos huiusmodi excrementum attrahitur. uide cap. 45. annot. I 44. I I. ex Orib. Synopsis. lib. 9. cap. 25
- I I 2. II** Instrumenta stomachis alijs attrahentia. uide cap. 8. annot. 43. 22. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6
- Hæ uenæ sunt tanquam stomachi attrahentes. uide cap. I 5. annot. 62. I 3. ex Gal. de usu part. lib. I 6. cap. I 4
- I I 2. I 3** Ex concaua uena ad renes attractio, primæ deglutitioni eorū, quæ ex ore in uentriculum deferuntur, haud absimilis est. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3

Annotationes capitis trigesimi quinti.

- I I 3 8** Non prius quam confectum, coctum, atque mutatum esset, uide cap. 38. annot. I 22. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7
- I I 3. II** Nam & bi multa humiditate exsatiantur. uide cap. 2. annot. 28.



# Libri de Renibus.

17. ex Hipp. lib. de glandulis pag. 79. a uer. 7. ad 10.

Urina uero renum segregantur a sanguine, & illinc per ureteras ad uesicam emittuntur, indeq; excernuntur: quo scilicet tempore ratio ipsa infferit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.

Renes secernunt a sanguine urinam. Galen. de nat. facul. lib. 1. cap. 13.

Renum operatio est, secernere & percolare serosum excrementum a sanguine. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.

Quod autem in uenis & arterijs excrementum aceruat, eiusmodi est quale in lacte concreto serum. Hoc renes a sanguine secernentes, ad uesicam transmittunt. Ea porro id colligit, seruatq; ad eundem modum, quem de sicco excremento supra retulimus. Gal. de sanit. tuen. lib. 1. cap. 12.

113. 18 Renes humorem melius discernunt, & concoquunt sua pinguedine: pingue enim omne calidum est, calor autem concoquit, renes his de causis pingui operiuntur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.

114. 27 Deinde uero uelut per qualum, per renes aqua percolatur. Spongiforme enim est ipsorum corpus ad uesicam, & hic percolatur ac secernitur a sanguine urina, qua propter etiam rubra existit. Neq; enim in renes alia procedunt uena, quam qua dicta sunt, neque est alius locus ubi potius colliquefcat, quantum ego noui. Hipp. de osium nat. pag. 83. a uer. 17. ad 21.

Humidum autem excrementum, per renes, ac seiunctos ipsius excrementi meatus in uesicam, idest in phuscam, descendit. Hipp. lib. de hominis structura. pag. 701. a uer. 1. ad 3.

115 3 Meatus de cauis renum exangues duo insignes ad uesicam feruntur, singuli ex singulis, atque etiam alij ex uena aorta ualidi, frequentesque eodem deueniunt, qua ita natura instituit, ut ex uena humoris excrementum ad renes ueniret, in renibus autem sedimen humoribus per corpus renum colatis in medium con-

fluere, ubi plurimi cauum continent. *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

- 115 5** Ne igitur cum urinis per aliquod foraminum, quae in renibus habentur, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elaboretur. uide cap. 38. annot. 122.20. ex *Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7*

In medio cavitatem habent quandam. uide ca. 8. annot. 43.22. ex *Gal. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

At in animalibus non magnis laminam demittere usq; ad concavam maxime utriusq; partem poteris. uide cap. 18. a. annot. 71.23. ex *Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*

Meatibus id (scilicet serosum sanguinis) in renis uentriculum percolantibus latius patefactis, aliquid etiam ex crassioribus succis simul illabatur. *Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6*

- 115.18** Per quas (scilicet clunium carnes) urina desillat. uide cap. 11. annot. 52.15. ex *Gal. introduc. seu medic. cap. 1*

### Annotationes capitis trigesimi sexti.

- 116.23** At in animalibus non magnis. uide cap. 18. annot. 71.23. ex *Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*

- 117 6** Porro quae ab Erasistrato memorantur, indicant diuisionem uenarum in hepate separanda flauae bilis gratia extitisse. uide cap. 18. annot. 70.30. ex *Gal. de usu part. lib. 4. cap. 13*

- 117.24** Postquam uero serosum id excrementum renes attraxerunt. uide cap. 23. annot. 83.9. ex *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

- 118 7** Causa uena renes a lateribus utrinq; adherent. uide ca. 30. annot. 101.3. ex *Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15*

### Annotationes capitis trigesimi septimi.

- 119 6** In penitis canisq; eorum partibus, membranulae sunt, instar cri-

briforaminibus plurimis pertusa. unde meatus duo exeuntes, uesica summitatem intrant: per quos urina in uesicam trāsfunditur, indeq; foras expellitur. Ruff. Ephes. de part. corp. huma. appellat. lib. 2. cap. 12

119.9 *Renes sinus habent exiguos, ad lotium excolandum, cribrorum instar foraminibus peruios. Aret. de sign. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3*

119.17 *Nunc illud duntaxat intellexisse abunde est, quosdam sine uitio pulmonis sanguinem spueri, propterea, quod morbus circa costas nerfetur. Vidistis saepe, & in alijs inniolata cute, quæ fracturam tegit, effundi cruorem, sic, ut fascias impleat, quamuis cutis membrorum densior multo sit, quam membrana, quæ costas amplectitur. Quare nihil mirum est, si sanguis per hanc ab affecta costa in interiorem regionem ducatur, dein protinus in ipsa expiratione in asperam arteriam, quæ in pulmonem distributa est, transferatur. quemadmodum in ijs uidemus, quibus membrana hæc uulneratur. quicquid enim per uulnus in thoracem instillaueris, per os continuo reddetur. quam rem, quum Erasistratus ignorasset, absurda scripsit in libro de sanguinis sputo. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 58*

119.21 *Magna enim ex parte una cum arterijs uenæ in plethora, ob uasorum confluentiam constituuntur. quam pluries alibi demonstrauimus. Interdum porro collecti in uenis tenaces, crassique humores non facile in arterias deriuantur, sed raro fieri id genus solet: transfluunt enim prorsus humores, nisi crassi ad summum, ac lenti fuerint. Gal. lib. de multit. cap. 11*

120.12 *Renes urinam in unam tantum uesicam transmittunt. Galen. de Hipp. & Plat. decret. lib. 6. cap. 4*

*Instrumenta stomachis alijs emittentia tenue hoc & aquosum excrementum. uide cap. 8. annot. 43. 22. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6*

*Urinæ per ureteras ad uesicam emittuntur. uide cap. 35. annot.*

**113.11.** ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5. *Urinarijs meatibus ad uesicam urina deducitur. uide cap. 19. annot. 76. 4. ex Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

*Urina uenit ex uenis, in renibus colatur, & in uesicam aggregatur. Gal. aphor. part. 4. aphor. 77.*

*Ad renes urinæ receptrix (scilicet uesica) collocata est. Gal. lib. de fœtuum format. cap. 5.*

**120.15** *Vesicam non trahere a renibus, neq; a uentriculo. uide cap. 34. annot. 111. 28. ex Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3.*

**120.19** *Sed & actiones proprias cuique membratim particulæ necesse est esse quemadmodum & usus: ueluti meatuum eorum, qui a renibus ad uesicam pertinent. Galen. de nat. facul. lib. 1. cap. 6.*

*Non esse diuersam rationem, qua urinæ per renes ferantur in uesicam, & qua sanguis in omnes animalis partes. uide cap. 34. annot. 111. 22. ex Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 1.*

**120.23** *Renes ad excrementum, quod in uesicam secedit, opitulantur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7.*

**121.12** *Urinæ secretio, si, quomodo fiat, reminisceris, mirabilem tibi in re gendis animalibus providentiam indicabit, & renum fabrica causam, & urinariorum meatuum originis, quam ex renum uentriculis habent, & operculorum, quæ meatuum osculis in uesicam se inferentibus imposita sunt, & musculi, qui astrictorio in sede posito proportionem respondens uesicæ collo circumdatus est, & aliorum, quæ minora quidem sunt, & minus admiranda, tantum uero ad rem conficiendam opis afferentia, ut nisi hunc in modum omnia instructa essent, prauè sanè, aut nullo etiam pacto urina secerni & euacuari posset. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 5. tex. com. 4.*

*Vide cap. 20. annot. 78. 30. & cap. 39. annot. 126. 28.*

**121.14** *Vreterum obliqua in uesicam insertio. uide cap. 39. ibidem. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 16.*



Dua enim sunt hæ, facilis scilicet cuiusmodi humidi attractio idq; potissimum, quando, quod attrahit propinquum adeo fuerit: atq; ex ipso necessaria renum nutritio. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6.

Ne igitur cum urinis, per aliquod foraminum, quæ in renibus habentur, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elaberetur, densum corpus eorum fuisse præstiterat. Splenem uero (ut antea probauimus) contra laxum admodum ac rarum. Attrahendum enim a longinquo succum crassum aptius hoc fuit. neq; periculum erat, ne quid sanguinis sequeretur. Quandoquidem non priusquam confectum, coctum, atq; mutatum esset, ut renes lotium, ita ipsum melancholicum excrementum, erat excreturus: sed diutissime retenturus, mutaturus, ac tandem alimentum sibi ipsi factururus. Non abs re igitur is quoq; laxus extitit, & renes densi: quibus tertio. quopiam ad sui ipsorum nutritionem uase haud opus fuit, præter duo magna, quorum alterum oritur ab arteria, quæ spinæ incubat, alterum a uena caua. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7.

Caro hæc densa est, ne sanguis, qui ad ipsos (scilicet renes) defertur, facili momento diffuat, effundatur, & abeat cum urina. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. I.

123.15 Porro, quod usq; eo magnus uterq; sit, uide cap. 10. annot. 50. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6.

123.18 Pauco igitur ac crasso, atq; ægre mobili excremento, longoq; intervallo ducendo maximum et idem rarissimum instrumentum supposuit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6.

123.24 Cur duo fuerunt renes, cum unus sit lienis, & una uesica bilis. uide cap. 28. annot. 94. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6.

Duos autem natura renes produxit, non unum. quoniam alias excrementorum species serosa hæc superfluitas non parum superat, quam attrahere renum officium est. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. I.

# Libri de Renibus.

- 123.29 Solus renis dexter purgando tanto excremento non sufficebat; n<sup>o</sup> si maior, quam nunc est duplo fuisset. Sed tunc in equabile animal natura fecisset. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6. Q 721
- Si in altera parte magnum unum renem uerbis excitabimus, animal ipsum in partem alteram propensum faciemus. uide cap. 10. annot. 51. 7. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6. Q 721
- 124.4 Renes adiacent utrinque ipsi uene caue. uide cap. 11. annot. 52. 9. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6. Q 721
- Porro cum excrementum tenue atque aquosum adhuc superesset, constructos sane, quo id secerneret, renes prope hepar constituit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5. Q 721
- 124.13 Atque renis dexter quidem est superior ac primus, sinister uero inferior & secundus. Quia uiscus ipsum, quod purgatur, in dextris locatum erat, & plurima ex gibbis iecoris germina, in partem ipsius caue uene dextram sanguinem eo ducentia, suis orificijs desinunt. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6. Q 721
- 124.15 Ergo neque locum pariter uacuum in sinistris, ut in dextris habebat. uide cap. 11. annot. 53. 31. ex Galen. de usu part. lib. 5. cap. 6. Q 721
- 124.19 Si renes aduersam positionem haberent, alter tractu suo in contrarium, alterius tractui moram afferrent. Nunc autem uterque agit libere, solusque attrahit, cum nihil sibi e regione habeat oppositum. Caterum corpus omne uirtute attrahente praeditum, expeditius ex directe oppositis attrahit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6. Q 721
- Dexter autem renis sinistro sublimior est; ne inter operandum, alter trahat, alter retrahat. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1. Q 721
- 124.39 Solis ipsius uasis, quae in renes infiguntur, peculiare quiddam obtigit, cuiusmodi alijs nullis, neque eorum, quae a uena caua, neque eorum etiam, quae a magna arteria promanant. Illa enim omnia bina ex eisdem locis uasis utriusque exoriuntur, uene autem & arteriae. Q 721

ria, quæ ad renes pertinent, à magnis quidem uasis, at non iisdem locis oriuntur, sed quanto renis dexter altero est elatior, tanto & uasorum, quæ in ipsum insiguntur productio ea est altior, quæ in alterum inseritur. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7.

Annotationes capituli trigesimali noni.

- 125 9 Renes humorem melius discernunt, & concoquunt sua pinguedine. uide cap. 35. annot. 113. 18. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.
125. 11 Itaque uice carnis, adipis renes obteſti muniuntur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.
125. 18 Hominiſus, qui uisio renum laborant, pingueſcere inuiat. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9.
125. 22 Quippe quæ (ſcilicet oues) renibus pingui undique obductis intereant, quod ubertate pabuli ſit. Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 17.
125. 29 Galenus oppoſitum dicere uidetur, ut legere poteris cap. 18. annot. 70. 24.
- 126 5 Eraſiſtratus, neq; alius quiniſ. uide cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5.
- Arteria, quæ renibus immittuntur, teſtimonio ſunt, nos recte demonſtrauiſſe. uide cap. 29. ibidem. ex Galen. de usu part. lib. 5. cap. 5.
- Demonſtratum nanq; id eſt in iſis comentariis, quos de naturalibus facultatibus edidimus. uide cap. 18. annot. 71. 2. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6.
- Prope ipſum autem uena lata & breues ad renes deciduntur. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14.
- Arteria, quæ inferuntur in renes, omnium, quæ a magna arteria oriuntur, ſunt prope maxima. uide cap. 25. annot. 87. 22. ex Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 4.
- Arteria ſeroſum excrementum immittunt. uide cap. 23. annot.



# Libri de Renibus:

82. 22. ex Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat.  
cap. I. per. ut in idio x3 mai ruanco turoq huiusart obey
- 126 7 Prope ipsum autem uena lata, ac breues ad renes deciduntur. uide  
cap. I 5. annot. 62. 13. ex Galen. de usu part. lib. I 6. cap. I 4.  
A iecore in renes discurrentes uena haud ita praelonga sunt. ui-  
de cap. I 5. ibidem. ex Aret. de acut. morb. curand. lib. 2.  
cap. 8
126. 19 Natura ureteras quidem substantia corporis, maiori uesica, qua  
urinam recipit: meatus uero bilem recipientes, minori, qua  
ad hepatis est, similes effecit. Non enim ex alia quidem substan-  
tia esse oportebat superfluorum receptacula, ex alia uero mea-  
tus ipsa deducentes. Gal. de usu part. lib. 5. cap. I 3
126. 27 Vesica ex renibus dependet. uide ca. 20. annot. 78. 27. ex Arist.  
de part. animal. lib. 3. cap. 9
126. 28 Porro ratio, quia ueteres in uesicam, in intestinum uero meatus  
bilem, qui continet infigitur, omnem superat admonitionem.  
uide cap. 20. annot. 78. 30. ex Galen. de usu part. lib. 5.  
cap. I 3.
- Ne quid denuo a uesica sursum ad renes remeet, facit ipsorum ure-  
terum obliqua in uesicam insertio: ne uero continua fiat excre-  
tio, praestat fibrarum ipsius uesicae uarietas, & maxime obli-  
quarum. Cum enim omnes intendit, undiq; ijs, quae continet ad-  
stringitur, donec supra modum referta pondere grauetur. Gal.  
de usu part. lib. 5. cap. I 6.
- Urinae secretio, si quomodo fiat, reminisceris. uide cap. 37. annot.  
I 2 I. I 2. ex Galen. in Hipp. de morb. vulg. lib. 6. com. 5. tex.  
com. 4.
126. 32 Natura sensus tantum cuique largita, quantum conueniebat. uide  
cap. 2 I. annot. 80. 6. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 9
- 127 7 At enim in hac quoque uena (scilicet magna) multo adhuc humore  
tenui & aquoso plenus est sanguis. Vocat autem ipsum Hippo-  
crates uehiculum nutrimenti, simul cum appellatione, usum

quoque eius ostendens. Neq; enim ex uentriculo in uenas com-  
mode transumi poterat chymus iam ex cibis factus, neq; facile  
pertransire uenas, quæ sunt in hepate & multæ & angustæ, nisi  
tenuis quædam & aquosa humiditas tanquam uehiculum fuis-  
set ei admixta. Hunc itaq; usum præstat animalibus aqua. Si  
quidem ex ea nutrirî nulla particula potest. Gal. de usu part.  
lib. 4. cap. 5

Tenues humores postquam suo officio perfuncti fuerint, non oportet  
amplius manere in corpore, sed huius alienum uenis futuros. Et  
ideo huius utilitatis gratia renes extiterunt instrumenta conca-  
ua. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

Non enim eget amplius sanè multo hoc uehiculo: (scilicet sanguis  
ubi est in caua uena) ut qui tum per amplas uias illinc feratur,  
tum fluxilis magis iam natura redditus sit, quod ei accidit pri-  
mum ab ipsius hepatis, deinde cordis calore multo uehementio-  
re. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

227. 19 Obscurum non est tenuia omnia crassis promptius attrahi. uide  
cap. 38. annot. 1 22. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

### Annotationes capitis quadragesimi primi.

133 2 Rami uenæ portæ, coniuncti cum ramis uenarum septi transuersi  
ostendunt, quomodo possit thorax etiam per intestina expurga-  
ri, sed ista uenarum coniunctio raro reperitur. In simia ab emul-  
gente sinistra insignis uena oriri uisa est, quæ in septum trans-  
uersum inferebatur.

133 5 Quædam purgationes raro fiunt, ut cum thorax & pulmo per al-  
uum expurgantur: quæ sub septo transuerso posite sunt partes,  
per urinas. Quorum causam cum nonnulli ignorent, neq; id un-  
quam accidisse uiderint, quod a multis uisum est, negant fieri  
posse, ut abscessu in pulmone orto pus per renes excernatur.  
Nos pulmonis uomitam per urinam, thoracis autem per inte-  
stina, & aluum expurgari uidimus. Quanquam re uera de la-

# Libri de Renibus.

tione ex pulmone in renes nulla omnino sit dubitatio. Et enim, ut a concava uena, ita ex magna quoq; arteria rami descendunt ad renes. *ap. 1. c. 1. Nobis uero nihil difficultatis affert, ut potè intelligentibus, quod leuis arteria pulmonis, quantum puris ex erupta uomica suscipit, id in sinistrum cordis sinum deferre potest, quod inde in magnam ipsius arteriam incidens, per renes transit in uesicam. Hoc tamen non ita crebro euenire uide tur. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 4.*

- 133.17 *Quod uero huiusmodi ulcera (de pulmonis ulceribus dicit) uel difficulter, uel plane nunquam curari possint: hoc in causa est, quod phlegmone soluta, eluenda pus ulceris & sanies sunt. Atq; ex utero quidem & uesica, tum sua sponte excernuntur, quoniam uidelicet pronis delabi licet, tum elui præterea à nobis possunt. In pulmone neutrum omnino fieri potest. Quare omnibus, quæ huic loco hærent ulceribus, una reliqua expurgatio est, ea, quæ per tusses fit. Galen. meth. meden. lib. 5. cap. 8.*

## Annotationes capitis quadragesimi secundi.

- 135.27 *At in animalibus non magnis laminam demittere, usq; ad maximam utriusq; partem poteris. uide ca. 18. annot. 71. 23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13.*

## Annotationes capitis quadragesimi quarti.

- 142 4 *Quotidie enim clare cernitur, uesicas omnes, si quis aere aqua repleat, deinde legatis earum collis, undique premat, nulla ex parte quicquam remittere. uide cap. 19. annot. 74. 6. ex*

*Galen. de nat. facul. lib. 1. cap. 13.*

Annotationes capitis quadragesimi quinti.

- 144.11** Sunt igitur meatus, qui in renis uentriculum illud (scilicet quicquid serosum sanguine permixtum reperitur) transmittunt: qui si quando latius distendantur, crassius una aliquid colatur: quo calefactio & exiccato in renis cavitare, lapidosam consistentiam assequitur. *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 2.*

*Ubi* meatus per quos huiusmodi excrementum (scilicet serosum) attrahitur, plus, quam par est, fuerint dilatati; uerisimile est cum tenui sanguine, crassiorem quoque materiam transmitti. *Orib. synopsis. lib. 9. cap. 25.*

- 144.17** Fieri non potest, ut ad talem substantiæ formam (scilicet capillorum) renis dissoluatur. *Gal. aphor. part. 4. aphor. 76.*

- 144.19** Carneâ substantiâ (scilicet renum) non paucas habet inuolutiones, in quibus quoniam singulatim per substantiâ lapides plerumque generantur, fiunt in renibus grauissimi dolores. *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.*

Dolor uehementissimus fit in renibus. *uide cap. 24. annot. 84. 19 ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.*

Lapis cum ad renum cavitatem subit, in membrana, quæ illic substat, quoniam facili sensu est, dolorem mouet uehementem. *uide cap. 24. annot. 86. 32. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.*

Quicumque in renum cauis lapillos conrescere arbitrantur, in solo per urinarios meatus transitu laborantes dolere aiunt. *uide. cap. 24. ibidem. ex Gal. in Hipp. de morb. vulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6.*

- 146 6** Nephritici uomunt propter posituram renum. ij nanque positi sunt secundum spinam post intestinum & uentriculum. *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.*

146 6 Cum igitur in renibus lapis generatur, una tum afficitur uena, quæ ad crura descendit. Igitur uena, quæ ad crura porrigitur, repletur: qua turgente, stringuntur neruus aut musculus, cum stringitur neruus, animalem spiritum ad crura non transmittit, unde sensus crucis priuatur, & prouenit stupor. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Fortasse huius symptomatis causa est renum positio, hi enim tangunt quosdam musculos femoris motores, qui lumborum carnes constituunt, quique neruis in crura distributis, partim quidem incumbunt, partim uero adhærescunt, & ab illorum propagibus perforantur. Sed uide num hoc Galeno consentiat, an aduersetur. Bartholomæus.

Sub prælo erat iam noster liber de Renibus: quando admirabile naturæ miraculum, silentio minime prætereundum, in cadauere Venerabilis Generalis Carmelitarum inuentum, nobis uidere obtigit: cuius alter renis, lapidem insignis magnitudinis continebat; qui ab amplo caudice principium sumens, in octo ramos, iuxta canaliculorum uasis urinarij formam atque numerum diuisus, coralli truncum & surculos elegantissime emularetur; ac præterea renis caro ualde contracta, & imminuta, ita firmiter huic lapidi undique adhærebat; ut deposita propria figura, quasi crassa quadam cutis ei obduceretur.

Annotationes capituli quadragesimi sexti.

Lege hæc omnia apud Galenum. de natur. facult. lib. I. cap. 9.

## ANNOTATIONES EPISTOLAE DE AUDITVS ORGANIS.

152.11 **N**eruum auditorium in membranam degenerare, omnes fere tum uetustiores, tum recentiores Anatomici asserunt.

Superius

155-35 Superius femoris caput, quod cum coxa committitur, neque è regione femoris est. siquidem uidetur in interiorem partem proiec-  
tum; neque magnitudini eius respondet, cum multo plenius sit femur, quam humerus, ac nihilominus summum caput hu-  
meri longe maius sit, quam femoris. Gal. in Hipp. lib. de fract.  
com. 3. tex. com. 53

Femur caput paruum habet, & cernicem oblongam. Gal. in Hipp.  
lib. de artic. com. 1. tex. com. 3

153 4 Si quod autem ossiculum alicubi, ut pote, in corde, in naso, in  
larynge, itemque in aliquo ex digitis (ut quæ sesamoidea vo-  
cantur) aliudque eius generis deprehenditur, non est necessa-  
rium hoc opere pertractare. Gal. lib. de ossib. cap. 24

153-13 Per te met ipsum hos authores legere potes.

161 2 Empedocles, audire nos censet, ære partem intimam aurium im-  
pellente, ea siquidem in modum cochleæ obuoluta, ac tanquam  
tintinnabulum edito in loco suspensa, irruentis aeris pulsus om-  
nes agnoscit. Alcmeon autem istud idem fieri dicit, quod au-  
res intus uacue sint, uacua enim omnia resonare, quoties in  
ipsa uox aliqua feratur. Gal. lib. de Historia philosoph. cap.  
de auditu.

161 5 Errat Alcmeon, qui capras spirare per aures credidit. Auris  
163 1 pars exterior, cui nomen auriculæ, parte constat superiore,

pinna: inferiore, fibra. Tota autem ipsa ex cartilagine, car-  
neque constituta est. At pars interior, forma anfractuum cochleæ  
similis, desinit in os, quod auriculam plane imitatur, in quod  
quasi nonissimum uasculum strepitus deuenit. Hinc meatus ad  
cerebrum nullus est. At in oris palatum usque semita perten-  
dit. Arist. de Hist. animal. lib. 1. cap. 11

# ANNOTATIONES DE OSSIIVS.

## Annotat iones de Figuris, & futuris Cranij.

168. 24 **C**apita futuras habent, alia tres, alia, quatuor. & quæ quidem quatuor habent, his sunt utrinque iuxta aures, & tertia ab anteriore, quarta a posteriore capitis parte. Sic quidem in capite, quod quatuor habet, in eo uero, quod tres iuxta aures utrinque sunt, & ab anteriore parte tertia. Hipp. lib. de locis in homine pag. 90. a uer. 23. ad 26.

Nam hominum capita nihil inter se similiter habent. neque futura capitis in omnibus eodem loco consistunt. Verum quisquis ex priore capitis parte prominentiam habet: est autem prominentia rotunda offis pars eminens præ alia: huius futura consistunt in capite, uelut litera græca  $\Gamma$  pingitur. Breuiorem enim lineam ad prominentiam transuersam constitutam habet. alteram uero lineam per medium caput, sed secundum longitudinem ad collum semper habet. Qui uero ex posteriore capitis parte prominentiam habet, huius futura etiam contrario priori modo consistunt. Breuior enim linea ad prominentiam transuersa consisist. longior autem per medium caput. secundum longitudinem ad frontem semper constituta est. Quisque autem ex utraque capitis parte, & anteriore, & posteriore, prominentiam habet: huic futura sunt similiter constituta, uelut litera græca  $H$  scribitur. Consistunt autem longæ quidem lineæ ad utranque prominentiam transuersæ. Breuis autem per medium caput, secundum longitudinem ad utranque longam lineam desinens. Atqui neutra parte ullam prominentiam habet, hic futuras habet uelut litera græca  $X$  pingitur. Consistunt autem hæ lineæ, altera quidem transuersa ad tempora pertingens, altera uero secundum longitudinem, per medium

I caput.

## Annotationes

caput. Hipp. lib. de uulner. capit. in principio. pag. 590. a  
uer. 16. ad 31 . . . 2 7 8 1 2 2 0

*Imprimis pro capitis figura, suturarum numerus & positus uariat. Naturalis capitis figura priorem ac posteriorem partem habet prominentem, & in ea tres omnino suturæ sunt. Duæ quidem transuersæ, una in occipite, altera in bregmate: tertia autem a medio posterioris per capitis longitudinem ad mediam usque anteriorem extenditur. Harum suturarum figura, H literæ præcipue similis est. Acuminata uero figura capitis suturas ad hunc modum dispositas habet. Vbi posterior eminentia perit, sutura labdoides aboletur: ubi anterior non adest, coronalis etiam sutura deperditur, fitque utraque remanentium suturarum figura T literæ similis. Hæc autem utraque eminentia deperdita, geminæ, quæ seruantur suturæ ad rectos se inuicem angulos, ad X literæ similitudinem intersecant: quarum altera per medium maxime caput transuersa extenditur, altera a parte posteriore per longitudinem tendit in priorem, ut in cæteris omnibus cranijs. Hæc enim semper seruatur, reliquæ cum totius capitis figura uariantes, intercidunt Gal. lib. de osib. cap. I.*

*Cum caput uelut sphaera quædam sit prælonga, iure una quidem recta, per medium ipsius a posterioribus, in anteriora est extensa. duæ autem transuersæ hanc excipiunt, fitque trium suturarum figura H græca literæ similis. Maxime autem in naturæ operibus æquitatis specimen sunt capitum acutorum suture. Tres enim sunt omnino capitum figuræ. (scilicet acuminatæ) prima ei plane est contraria, quæ naturaliter sese habet, de qua haud ita pridem sumus locuti, quando scilicet caput ambas amiserit eminentias, occipitis scilicet alteram, reliquam autem frontis: æquale autem sit undequaque, & quasi perfecta sphaera. Duæ uero aliæ sunt figuræ, quarum altera quidem in fronte: altera rursus in occipite nullam habet eminentiam. Ceterum*  
capitis



capitis sphaerici ac rotundi suturae X graecae litterae sunt similes : duabus tantum suturis sese in duo intersecantibus , altera quidem ab aure una ad alteram transuersa , altera uero recta per medium uerticem ad frontem mediam extensa . In capite uero quod in occipitio nullum habet tumorem , suturae quidem manent , recta & coronalis , perit autem labdoides . Haec enim de perdita eminentiae erat propinqua : unde ex duabus his suturis figura fit T graecae litterae similis . Quemadmodum sane & cum capitis eminentia in fronte perierit , simul quidem cum ipsa perit & coronalis : relinquitur uero sola recta cum labdoide : rursus etiam figura haec compositionis , similis T graecae litterae efficitur . Gal. de usu part. lib. 9. cap. 17

Acuta capita , optima figura aliquantulum permutata , fieri diximus . optima enim capitis figura oblongo orbi utrinque compresso similis est . deficit autem acuto capiti aut occipitij , aut frontis eminentia , aut ultra , quam deceat , productam habet .

Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 3.

170.17 Sutura sagittalis semper seruatur , uide supra annot. 168. 24. ex Gal. lib. de ofsib. cap. 1.

171 4 Quarta autem species acuminati capitis cogitari quidem potest , sed fieri non potest . ut si caput ad utranque aurem efficeretur prominentius , quam in fronte & occipitio . Quae species si modo constare posset , haud quaquam sphaera haec ei quae est secundum naturam diceretur contraria : sed solum diceretur , quod longitudo tota in latitudinem esset transmutata . Nunc autem tanta a naturali digressio fieri non potest : non enim acuta amplius huiusmodi species , sed iam monstrum esset , nec posset uiuere . Cum enim retro *ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν* , ante uero ad oculos ac nares apophyses posita sint , iure optimo caput naturale , praelongae sphaerae fuit assimile . Eminentiaque tam posterior , quam anterior , aut utraque simul possunt interdum amitti : non tamen eo amissio haec potest progredi , ut aliquid etiam de ipso cere-

bro simul deperdatur. Quod certe omnino usu ueniet, si ad aures dimensio, eam, quæ secundum longitudinem superarit: at id quidem fieri nequit. Proinde & capitis figura eiusmodi constare non potest. Ob eamque causam Hippocrates quatuor omnino figuras, & cuiusque suturas, quo modo paulo ante habere diximus, astruxit, nusquam in suis commentarijs quintæ capitis figuræ mentionem faciens. Gal. de usu part. lib. 9. cap. 17

### De Similitudine & Dissimilitudine Homi- nis & Simiæ

171.26 Maxime in ijs quidem est admiranda ars natura. In quibus enim similitudo & dissimilitudo fuit, ad portionem quidem adornauit inuicem similitudines: dissimilitudines uero non item. Siquidem quod ad quatuor motus singulos digitos agi in unoquoque articulo, & quod excellere semper motus internos, ob idque etiam bina certe habere principia oporteat, similitudo fuerit in eo manibus & pedibus. Quo igitur ea iuste natura disposuerit, dicendum iam fuerit. uide plura in eo capite. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 10

171.29 At quoniam paulatim natura in animalium generibus ab extremis discedere consuevit (quemadmodum id quoque recte ab Aristotele est demonstratum) ob eam causam primæ quidem simiæ secundum homines, genam adeptæ sunt longiorem. demonstrauimus enim antea sæpenumero, eas ridiculam esse hominis imitationem: Secunda autem & tertia & alia deinceps uniuersa secundum propriū ordinem. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 2

Nam quod ad ambulationis celeritatem pertinet, simia inter genus utrumque ambigit: neque enim bipes penitus est. neque quadrupes, sed quatenus est bipes, clauda est: non enim recta plantæ stare potest: & quatenus est quadrupes, mutila simul est ac tarda, quod humeri articulus a thorace plurimum sit abductus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11

171.30 *Ad consideranda ossa delegeris simias hominis figuræ quàm proximās. Tales nimirum sunt, quarum maxillæ nec oblongæ, nec dentes canini, quos græci κυνόδοντας appellant, magni prodeunt. In id genus simijs etiam alias partes humanis positura similes deprehendas. atque eius rei gratia duobus cruribus ipsas & ingredi & currere. Itaque simiæ nel maxime homini similes, exiguo aliquo intervallo perfectam illius resemblancem non assequuntur. Proinde eas potissimum simias deligito, quæ ad hominis figuram proxime accedunt, ac in ipsis ossium naturam ex libris nostris decerptam diligenter condiscas. Gal. de anat. adm. lib. I. cap. 2*

171.32 *Merito etiam simia, ut in cæteris (docuimus enim id antea) hominis ridicula imitatio in plerisq; est, ita & in artubus. Gal. de usu part. lib. I 3. cap. I I*

*Simias ridiculam esse hominis imitationem, uide supra annot. I 7 I. 29. ex Gal. de usu part. lib. I I. cap. 2*

172 I *Quo igitur modo ipsius uniuersum corpus, ridicula est hominis imitatio, procedens sermo admonstrabit: quo pacto uero manus ipsæ, nunc tantum mihi considera, prius persuasus, quod si quis pistor, uel figulus insignis, manus hominis imitans, errare mouendi risus gratia cuperet, non sane aliter peccaret, quam ut res habet in simijs. Maxime enim & illas ridemus imitationes, quæ in partibus plurimis similitudinem seruantes, in maxime principalibus ab ea plurimum aberrant. Gal. de usu part. lib. I. cap. 22*

172 4 *Vidistis unquā in simia digitum hunc, quē pleriq; ἀντίχειρα. Hipp. τέρψαν nominat? an eum neq; conspicati, neq; contemplati, audetis affirmare undequaq; similem hominibus esse? At uero si hunc uidistis, breuis, & gracilis, & omnino ridiculus uobis apparuit: quemadmodum & ipsum animal totum simia. Gal. de usu part. lib. I. cap. 22*

172 6 *Hoc enim animal structuram habet maxima ex parte homini similem*

## Annotationes

lem. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 98

**172.16** Ante omnia ut interiora appellanda sint animal quodpiam homi-  
ni quam simillimum dissecantes, instruere te conabimur: Nihil  
enim impedit, tametsi non omnia omnibus similia sint; quomi-  
nus summam saltem cuiusq; doceamus. Ruff. Ephes. de corp. hu-  
ma. part. appellat. lib. I. cap. 2

**172.21** Plurima in homine reperta huiusmodi appellationibus insignire  
oportet, quod si quid in his omissum fuerit, non ideo tamen plu-  
rima ob pauca, quædam conniuentibus oculis præterita asper-  
nari conueniet. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib.  
I. cap. 37

**172.26** Quæ propter quidem & simia inter uniuersa animantium genera,  
tum uisceribus, tum musculis, tum arterijs, tum nervis (quo-  
niam & ossium forma) homini esse simillima. Gal. de anat. adm.  
lib. I. cap. 2

### De processu Styloide.

**173.26** Tenuēs illi, & oblongi, deorsumq; uersus fauces uergentes proces-  
sus, Styloides a columnæ similitudine dicti sunt. Eudemus au-  
tem ipsos gallorum rostris assimilat, ac sine appellatione relin-  
quit. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. I. cap. 20

### De osse cribriforme.

**173.31** Quin & quæ sunt ante meningas ossa hæc admodum foraminulen-  
ta, & cauernosa, quæ ab anatomicis a cribrī similitudine uocan-  
tur ἰσχυοειδῆ, ut essent aduersus hanc noxam auxilio, fuerunt  
comparata. Satius autem fuisset ipsa non magis ἰσχυοειδῆ appel-  
lasse, quam a spongiæ similitudine σπογγιοειδῆ, quemadmodum  
Hippocrates ea comparauit. Varia sanè habent foramina, quo  
modo & spongiæ, neq; ea habent recta, ut cribra. Nam ipsa du-  
ra meninx, quæ cerebrum contegit, instar cribrī est perforata:  
at præposita ipsi ossa magis adhuc uaria, & quemadmodum  
spongiæ

## de Osibus:

*spongiae meatus neque ex directo sibi ipsis respondent, neque re-  
cti plane sunt omnes: & quanquam nonnulli eorum sunt eiusmo-  
di: plurimi tamen sunt tortuosi & anfractuosi. Gal. de usu part.  
lib. 8. cap. 7*

*Scripsimus autem prius et de narium foraminibus, quo pacto ea mi-  
rifice excipit os uentriculis cerebri prelocatum, quod spongiae  
est ad simile. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 11*

*Quo loco ossa coli similia, quasi colatoria dixeris, posita sunt. Gal.  
lib. de instrumento odorat.*

*Sed iam restat, ut de reliqua foraminum parte consideremus, quae  
per ossa colo similia ad ipsum cerebrum ascendit. ibidem.*

*Ossa coli similia, & cerebri membrana, quae eisdem in superiori par-  
te substernitur, multis sunt foraminibus traiecta. ibidem.*

### De osse Iugali.

**174-24** *Procedit autem a malis os tenue continuatum illi osi, quo conti-  
netur angulus oculi temporibus propior, cum hoc alterum os  
iungitur, in quo situm est foramen auri. quae uero coeunt haec  
inter se, commissura fit suturae similis. Gal. in Hipp. lib. de ar-  
tic. com. 2. tex. com. 2*

**174-25** *Temporalis musculo prepositum est os quod obliquam in medio su-  
turam habet. Gal. lib. de osib. cap. 2*

*De sutura, uide supra annot. 174-24. ex Gal. in Hipp. lib. de artic.  
com. 2. tex. com. 2*

### De Articulo Maxillae Inferioris.

**174-31** *Alter uero (scilicet finis maxillae inferioris) condyli modo rotun-  
dus, in cavitatem ossis capitis  $\gamma\lambda\upsilon\nu\omicron\epsilon\iota\delta\eta$ , id est supinam, diarthro-  
si recipitur, prope apophysim  $\mu\alpha\varsigma\omicron\epsilon\iota\delta\eta$ . Gal. lib. de osib. cap. 5*

**174-32** *Iuxta hunc processum maxilla quoque alterum exigit, per quem  
cum capite prope aurem committitur. Gal. in Hipp. lib. de ar-  
tic. com. 2. tex. com. 2*

# Annotationes

## De Thoracis Ossibus.

- 175.10** Nam cur non rectam a pectore ad scapulas clauem extendit, sed ad ingulum ipsum, conuexam quidem foris, intus uero cauam: post autem contra, extrinsecus quidem cauam leniter, intus uero conuexiorem? Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11
- 175.17** Inter omnia animalia homo costas habet maxime curuas, quoniam & pectus omnium latissimum: ex cæteris animalibus, alia magis, alia minus acuto pectore sunt. latissimi autem pectoris est homo, dein simia, quæ pectus habet angustius homine, latius quam cætera animalia. Costas maxime curuas esse. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 38
- 175.18** Non enim temere, neq; frustra natura in homine humeri articulum longissime a thorace abduxit, in quadrupedibus uero proxime collocauit. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11  
Quod humeri articulus a thorace plurimum sit abductus. uide supra de similitudine, annot. 171. 29. ex Galen. de usu part. lib. 13. cap. 11  
Merito, itaq; homo, ne si uolet quidem, ambulare quatuor artubus queat, quod in ipso scapularum articuli longe a thorace sint abducti. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11
- 175.21** Est autem simillima homini simia, ut quæ rotundissimam habet faciem, dentes caninos paruos, latum pectus, claues longiores, minimum pilosa, quæ recta etiam stat belle, ut & gradi sine errore, & currere uelociter possit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 2  
Latissimi pectoris est homo, dein simia. uide supra annot. 175. 17. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 38
- 175.22** Quod uero ad scapulas ac claues attinet, homini maxime est similis: quanquam ea parte homini similis esse non debebat. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11
- 175.28** Acromion iuguli, scapularumq; ossis copula est. Eudemus uero ossiculum perexiguum esse dixit Acromion. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 9

## De Ossibus

176 3 *Constat autem summitatem lati scapularum ossis, esse cartilaginosum os, quod situm est, qua iugulum cum lato scapularum osse committitur, a quo dependent membranae, quibus extrema ossium colligantur. Galen. in Hipp. lib. de artic. com. I. tex. com. 61*

*Colligat autem ibi ipsam spinæ os paruum scapulae cartilagosum, quod ut non in simijs, ita nec in alijs quibusdam reperiatur, in eo que ab humana constructione superatur. Homo uero ea præter cetera animantia securitatis gratia est adeptus: quod non per ligamenta solum membranosa duo ossium fines connectuntur, sed ex abundanti tertium aliud os ipsis incumbit cartilagosum, alijs quibusdam ligamentis fortibus (a quibus occultatur) subiectis ossibus se ipsum connectens. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11*

176 5 *Equidem experimento sensi iugulum in me ipso curuari. nam, quæ uinculi ui uehementer compelleretur, altè urgebat. quod ego pertuli quadraginta dies, quibus iugulum ad humeri caput ita adductum est, ut ijs, qui nunc aspiciunt, nunquam recessisse uideatur, quique tunc, quum recessit, diductum interuallo trium digitorum uiderunt, rem admirentur. Inde tamen factum est, ut humerus id temporis minime nutrireretur, ita, ut penitus emacresceret, cumque eo brachium etiam nutriri desineret. Sed his omnibus, uno uinculi præsidio succurrens, non multo tempore a soluto uinculo totum membrum refeci. in adolescente autem, ac multo magis in puero, os facilius uinculo cogitur. ego uero, quum id mihi accidit in palæstra, annum agebam trigesimum quintum, nullum tamen alium ex ijs, qui firmissima ætate essent, æque licuit, ad sanitatem perducere. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. I. tex. com. 61*

176.11 *Diuerfa autem est hac parte natura hominis a ceteris animalibus: Hipp. lib. de artic. com. I. tex. 61*

176.12 *Aliud uero tertium os in simia præter commemorata duo extre-*

## Annotationes

ma non disquirito. Neq; enim Hipp. in alio quam homine ipsum esse prodidit: additq; sermoni hanc seriem. Hominis nanq; natura hac parte ab alijs animantibus diuersa existit. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 3.

Quod ut non in simijs, ita nec in alijs quibusdam reperiatur. uide supra annot. 176. 3. ex Galen. de usu par. lib. 13. cap. 11.

**176.13** Sunt autem numero septem (scilicet ossa sterni) quot & costae, cum eo diarthrosi committuntur. Quinque uero reliquae costae, vltimae appellantur. Haec in exquisitam cartilaginem finitae, & secum & cum diaphragmate uniuntur. Galen. lib. de ossib. cap. 12.

**176.22** At quae ad pectoris os non pertingunt, nothae graece appellantur, quasi dicas spuriae & illegitimae. totae autem cartilagineae admodum existunt. multo magis ipsarum finis non cartilagineus, sed cartilago exquisita censetur. Galen. de anat. admin. lib. 8. cap. 1.

**176.24** Haec in exquisitam cartilaginem finitae, uide supra annot. 176. 13. ex Gal. lib. de ossib. cap. 12.

**177 2** Et secum & cum diaphragmate uniuntur. uide supra ibidem. ex Gal. lib. de ossib. cap. 12.

### De Brachijis & Manus Ossibus.

**177 7** Pars exquisite sine inclinatione est, ubi simillimam cylindro figuram representat. Voco autem cylindrum, non quo pueri ludunt, sed qui columnae imaginem refert: haec autem ex toto in nullo osse reperitur, magis tamen in femore atq; humero, quam in alijs ossibus conspicitur. Galen. in Hipp. lib. de artic. com. 2. tex. com. 33.

**177.15** Nunc igitur o generosissimi sophistae, & acuti naturae reprehenses, uidiſtis unquam in finia digitorum hunc, quem quidem plerique homines ἀντιχειρα, hoc est pro manum, Hippocrates uero πύγαν, hoc est, magnum nominat? an eum neque conspicati, neque



neque contemplati, audetis affirmare unde quaque similem hominibus esse? At uero si hunc uidistis, breuis certè, & gracilis, & omnino ridiculus nobis apparuit: quemadmodum & ipsum animal totum simia. Gal. de usu part. lib. I. cap. 22

Si quis pictor, uel figulus insignis, manus hominis imitans, errare mouendi risus gratia cuperet. uide supra de similitudine annot.

172. I. ex Gal. de usu part. lib. I. cap. 22.

177.19. Itaque a manibus haud temere sermonis hic sumpsi exordiū: quod has partes uidelicet in solis hominibus uidere liceat. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. I.

177.22 Carpō ossa octo ordine digesta constituūt. Gal. lib. de ossib. cap. 17

Cūr autem natura ex octo quidem ossibus carpum, ex quatuor uero metacarpium fecerit uarijs figura quidem: & cur duobus ipsorum ordinibus carpus constet, uno autem metacarpium.

&c. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 8

Cūr autem octo quidem ossa carpi, quatuor autem metacarpij sint, & cur neque plura, neque pauciora fuisse, erat melius. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 9

Quam obrem autem carpus ex octo, ostendere prius oportet, & quod in duos ordines oportuit ipsum componi. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 10

Omnino demum credas, nec plura octo, neque pauciora satius fuisse in carpo ossa creata. Gal. de usu part. ibidem.

177.27 Quin etiam aliam quandam *ἐπίκουρον*, hoc est, processum ossis parui cartilaginei, natura creauit, per colligationes fortes copulati, partim huic nunc dicto ossi ipsius carpi, partim ei, quod est post ipsum, articulado ad primam aciem magni digiti: ut & ibi contingat parte altera tendonem, a quo magnum digitum diximus moueri, et carpum. Nonum aliquis poterit hoc carpi os numerare, sed non est numeratum ab anatomicis, sicut nec aliquod eorum, quæ *σπασμοειδὲς* a sesami leguminis minuti specie uocatur. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 12

178 3 Tertium, quod (δύοις) duplicis naturæ est, a radio comprehendi-  
ditur. Gal. lib. de ossib. cap. 17.

178.16 Nec plura octo, nec pauciora fuisse ossa carpi: uide supra annot.  
177. 22. ex Gal. de usu part. lib. 3. cap. 10.

178.21 Præterea ligaminibus detectis conspicies alterius musculi brachia-  
le magnum digitum uersus inflectentis tendinem, qui primo in-  
didem ossi brachialis inferi creditur, adhærens quidem ei, sed li-  
gamētum adusque caput primi postbrachialis ossis perreptans.  
Atque hic tendini detegendo curam omnem adhibeas oportet,  
ne perseces: neque opineris, ut quidem, ibidem definere ubi e-  
tiam apparet ijs, qui incuriosius iuxta primum brachialis os, ut  
dixi, incidunt. Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 10.

Reliquus uero, qui abducit magnum digitum ab indie, commune  
quidem habet caput cum tendone, qui carpum totum ad supi-  
num uertit: rotundus autem innatus est, uelut firmamentum  
quoddam, toti digito usque ad ultimam aciem extensus. ille au-  
tem ab eodem capite explantatus, ad partem carpi, quæ est an-  
te magnum digitum, latior insertus, uertit ad supinum summam  
manum. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 4.

Propterea primi in carpo ossis prælongam quandam apophysim  
ad interiora manus fecit, cartilagosam & raram, in quam im-  
plantauit flectentem manum tendonem. Gal. de usu part. lib.  
2. cap. 12.

Tertius autem (scilicet musculorum brachiale extendentium) præ-  
ter hos per unum tendonem in primum os carpi, idest brachia-  
lis, seu primæ partis palmæ, apud magnum digitum insertionem  
molitur. Gal. lib. de musc. dissec. cap. 21.

Tertius denique (scilicet musculorum carpum extendentium) per  
unum tendinem in primum os carpi apud magnum digitum, sci-  
licet inseritur. Orib. medicinal. collect. lib. 25. cap. 44.

## De Iliorum &amp; Cruris Ofsibus.

178.29 Nam partes eorum superiores late, ilium ossa vocantur. Gal. lib. de ofsib. cap. 19.

Incumbit hic musculus ijs ossis ilium partibus, quæ magis eminent, et oblique retrorsum spectant: Gal. de anat. admin. lib. 2. cap. 6.

Ad spinæ quidem finem, os, quod sacrum & magnum nuncupatur, est subditum: utrinque autem a lateribus ipsis ossa duo adherent, multis partibus prædicto maiora, & figura admodum varia: quæ maxima sui parte ad ilia sursum spectant, ad latera vero & infra paululum procedunt: partibus vero anterioribus, rotundis apophysibus satis magnis mutuo coeunt: quæ vero prædicta hæc omnia coniunguntur per cartilaginem, internas superficies, alia quidem magis, alia minus: omnia tamen simas, cauas et leues adepta, unum efficiunt magnum osseum fornicem, qui operit simul ac munit partes omnes animantis, & uasa spermatica, quæ internam ipsius capacitatem occuparunt. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 13.

179.9 Nam ipsius crura, quantum ab humanis cruribus discrepant, cum priuatim de ipsis ageremus, demonstrauiamus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11.

Etenim & simia, ut antea dictum est, ridiculo anima animali, & imperito imitatori: corpus sic habenti idoneum circumposuit. Omnem enim ossium crurum syntaxim eiusmodi cum habeat, quæ eam recte stare non permittat, maxime ridiculos retrorsum musculos constructioni aduersantes sortita est. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 16.

179.12 Itaque simia uel maxime homini similes, exiguo aliquo intervallo perfectam illius reſtitutionem non assequuntur. Nam & femoris caput obliquius quodammodo cum acetabulo coxæ committitur: & quidam ex musculis, qui in tibiā descendunt, ulterius progrediuntur, quæ ambo reſtitutionem impediunt, offenduntque. Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2.

179.14 Femur caput parvū habet, & cernicem oblongam. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 3.

179.18 Ruff. Ephes. de memb. huma. appellat. lib. 3. cap. 5.

179.19 Os, cœn conchula quadam genu tegens, latum & rotundum, quo genuum commissura obtegitur, vulgo patellam vocant. Gal. expos. ling. Hipp. Patella gibba est. Gal. in Hip. lib. de offic. med. com. 2. tex. com. 14.

Qua crus tibiæ per diarthrosim committitur, os extrinsecus cartilaginosum rotundumque incubat. Id os tum partem subiectorum ossium gibbam, & uelut condylosam, aptis cavitatibus complectitur, tum mediam cruris & tibiæ capacitatem, breui quadam eminentia comprehendit. Gal. lib. de ossib. cap. 22.

### De Pedis Ossibus

180.29 Iam uero simia pes hac parte ab humano discrepat, quod etiam natura digitorum huic animali dissimilis sit humanis. Illi siquidem multo minores, quam qui in manu, existit: hi uero maiores etiam ijs, in quos manus est discreta: quales repentibus quoque animantibus plurimum fissi, tum inuicem distantes adsunt, quorum beneficio. ex facili sublimia conscendit simia: quemadmodum mustela, mures, feles, & id genus alia. Hunc igitur, ut dixi tendinem in pede humano haud est reperire. Gal. de anat. admin. lib. 2. cap. 8.

Itaque manibus pedibusque simia homini simillima est: cui neque facies oblonga, neque canini dentes magni. Gal. de anat. admin. lib. 6. cap. 1.

180.31 Cur pedes adeo longi, quantum nunc sunt, & lati adeo, & caui quidem sensim inferna, gibbosi autem superna parte sint: postremo cur multifidi, sequenti sermone dicendum. Postquam igitur ambulandi instrumentum diximus esse humanum crus. non simpliciter, sed ut maxime conueniat sapienti animali, composi-  
tam uide-

tam uidelicet nec omnino simplicem, conseruamus adhuc eius  
notionem. & infra. Ex quibus omnibus manifestum est, ad fir-  
mam ac tutam stationem, amplos & oblongos pedes esse apposi-  
tos. Ob idque tales potius hominibus ceu ambulationem firmam  
& tutam basim requirentibus, quam quadrupedibus fuerunt.

Gal. de usu part. lib. 3. cap. 5

Ex his & multis alijs, quæ Galenus in hoc capite scribit, manife-  
ste patet longitudinem & latitudinem humani pedis existimari  
debere pro ratione earum partium, quæ dum stamus, & dum  
ambulamus terram attingunt ac premunt.

181.17 Pedes ipsis simijs calce magis angusta constant: digitis autem in-  
signi spacio inuicem discretis. Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2

181.18 Non igitur adhuc quæres, cur calcanei ossis anterior pars tenuior  
sit & angustior, neque cur ad paruum digitum spectare magis  
uideatur: si enim anteriori parte, ut posteriori, esset crassum  
& latum calcaneum & tale manens in anteriorem pedis par-  
tem extenderetur, quomodo fuisset interna eius pars concaua?  
Merito igitur hic multum de crassitie eius ossis & amplitudine  
interna parte natura abstulit, ob idque ad paruum digitum ex-  
tensum esse apparet. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 7

181.26 Eadem uero ratione astragalus non attenuatur: sed manens subli-  
mis, altus, alto nauiformi coniungitur, & alid, id est. fornici  
similem illic efficiens figuram. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 8

182.1 Pedion inde inchoatur, ex quinque ossibus constructum. Postea de  
inceps pedis digiti sunt siti, ad eorum, qui in manu sunt simili-  
tudinem, ternis phalangibus constituti omnes, excepto pollice.

Gal. lib. de ossib. cap. 24

Sed in pede quatuordecim sunt ossa digitorum. nam magnus digi-  
tus ex binis constat, planta ex quinis. Gal. in Hipp. lib. de fract.  
com. 2. tex. com. 8

182.5 Ob id ipsam multitudo digitorum quinque, & singulorum in ipsis  
articularum numerus, non tamen quod una serie positi sint om-  
nes di-

nes digiti: sed hoc proprium est pedibus tanquam firmationis organis. similiter autem quod minores digiti pedibus fuerint, quam manibus. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 7.

182 6 Pedes simijs insigni spacio inuicem discretis constant. Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2.

Natura digitorum huic animali dissimilis est humanis, uide supra annot. 180. 29. ex Gal. de anat. admin. lib. 2. cap. 8.

182 7 Merito itaq; contrariam habent in pedibus & manibus magnitudinem; non digiti solum, sed etiam ipsorum tendones. quanto enim pes summa manu est maior, totus tota, tanto & digiti digitis, & tendones tendonibus sunt minores. Manibus namq; praecipua actio in digitis consistit, ut qui apprehensoria sint organa. Pedibus autem ut pote non solum ad apprehensionem omnino, sed ad firmationem quoq; tutam constructis, & totum per se uecturis animal, ut multo quidem maiores manibus essent, paruos uero haberent digitos, magis ex usu fuit. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 10.

182.15 Pedum simiae digitos discretos esse, uide supra annot. 181. 17. ex Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2.

Digiti pedis in simia maiores sunt ijs, in quos manus est discreta. uide supra annot. 180. 29. ex Galen. de anat. admin. lib. 2. cap. 8.

Neq; igitur maiorem in pede digitum habent grandem, hominum modor; neq; alios exiguos, sed omnes ex aequo magnos. is minor ceteris est, quem homo habet maximum. Gal. de anat. admin. lib. 6. cap. 1.

182.29 Ossa manus uiginti septem sunt. pedis uigintiquatuor. Hipp. lib. de ossium nat. pag. 82. uer. 32.

183 3 Ita enim inter se conueniunt haec appendices, (scilicet tibiae & fibulae ad pedem) ut una esse uideatur. extremae uero earum partes rotundae, qua carne nudantur, non recte a quibusdam talus nominatur. perpetua enim chorda talum continet ab interiori parte,

parte, quæ ab hac testus nec visu comprehenditur, nec tactu.

Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 2. tex. com. 35

183 8 Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 2. tex. com. 8

184 2 Hic, scilicet talus, secundum partem Quatrimonem Allachium uocatam sursum uergit, & ea quidem imis tibie suraq; processibus adiacet. uerum os ἐπιτρίαν uocatum superimposito illis suræ ossi, quod a figura cubicum nominatur, ad cavitates incumbit: ut ossis ἐπιτρίαν quod uocant, inæqualitates occludantur, cartilagineque circumnata deligentur. Anterior autem ipsius rotunda particula in cavitatem cuiusdam ossis, quod ex illis est, quæ Tarsum uocatum constituunt, & a cavitare Naviculare dictum fuit, inseritur. Ex octo autem ossiculis inæqualibus angulis Tarsus instruitur. Ruff. Ephes. de membror. human. appellat. lib. 3. cap. 5

184 { 7 Cum utroq; autem horum, scilicet cum eo, quod cubum, &  
16 cum eo, quod scapham refert, quatuor ossa, quæ inter talos & plantam sunt, committuntur. Omnia autem hæc ossa tam manus, quam pedis in commentario de ossibus exposita sunt. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 2. tex. com. 16

## De Maxilla inferiori.

186.16 De inferiori mandibula, & eius foraminibus, & num habeat iuneturam. Gal. lib. de libris proprijs.

186.20 Quæ uero secundum longitudinem in utraq; maxilla est sutura, eò parata fuit, quod corpus est geminum dextris scilicet ac sinistris: de cuius utilitate sæpenumero admonuimus. Obscura autem est ea in ossibus densissimis, cuiusmodi est occipitis, frontis, palati, & summæ maxillæ. Vnde, opinor, & controuersia de ijs inter anatomicos fuit, cum alij quidem carere suturis ea omnino affirmarent, alij autem ob compositionem densam atque exactam suturas apparere negarent: si tamen diutius coquerentur, aut exiccarentur, eas tandem apparituras fuisse. At

## Annotationes

de controuersis quidem, in alijs uberius disputauimus. Gal. de usu part. lib. II. cap. 19.

186.27 Proinde Hippocrates quoq; innuit inferiorem maxillam e duobus ossibus inuicem iuxta imam partem iunctis constare. Dixerunt porro & alij omnes, qui quidem accurate ossium naturam explicuerunt. Non tamen in simijs omnibus manifesto poteris ostendere maxilla commissuram. complures siquidem ipsarum unum inferioris maxillæ os habere tibi uidebuntur. uerum in canibus euidenter satis commissura apparet. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 4.

187.12 Obscura autem est ea in ossibus densissimis, cuiusmodi est occipitis, frontis, palati, & summæ maxillæ. uide supra annot. 186. 20. ex Gal. de usu part. lib. II. cap. 19.

### De Capitis Coronis.

187.14 Capitis extrema (corona græci uocant) in primæ uertebra sinibus constringuntur. Galen. de anat. admin. lib. 4. cap. 8.

188.20 Ne igitur cavitates magnas atq; rotundas ad unguem ibi quæsiueris, neq; capita spherica, neq; ligamenta tenuia, neque musculos imbecillos, neque articulationem simplicem. Sed si duplicem oportet esse articulationem, recte asseruimus à natura factam esse duplicem primi spondyli cavitatem, quæ capitis conuexitates contineret. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 7.

188.22 In inferiore quoq; primi spondyli parte, sinus alij duo parum cavi & glenoides superioribus similes: sed sinus superiores, cum capiti per diarthrosim articulentur, non abs re sunt maiores: inferni uero minores spondylum secundum recipientes. Gal. lib. de ossib. cap. 7.

188.24 Primo quidem spondylo natura duas indidit cavitates, capitis, quæ ibi sunt, conuexitatibus siue processibus prorsus æquales: quarum altera quidem est in dextris, altera autem in sinistris, quomodo & capitis ipsius processus. Gal. de usu part. li. I 2. c. 5.

Prima



## de Ossibus.

*Primæ uertebrae cavitatibus supernis, quæ capitis eminentias excipit, aliæ quædam cavitates parte inferna consimiles subiacent, quæ secundæ uertebrae conuexitates complectuntur. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7*

*Quod uero cavitates quatuor primæ uertebrae fuerint, mirum fortasse non uidebitur: neque quod duæ quidem superioribus eius partibus, duæ autem inferioribus fuerint locatæ. Fortassis autem, neq; quod parte utraq; ipsæ sunt, aliæ quidem a dextris, aliæ autem a sinistris, quispiam admirabitur, quanquam omnia hæc utiliter sint facta. Neque etiam forte admirabitur, quod cavitates magnitudine eminentijs adunguem sint æquabiles, negabitque id factum artificiose fuisse, sed fortuito. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 7*

### De Femoris processibus.

190.28 Galenus libro de ossibus. cap. 20

### De Magnitudine Humeri.

191 7 Galenus libro de ossibus. cap. 15

191.21 Galenus in Hipp. lib. de offic. medic. com. 3. tex. com. 22

192 2 Hippoc. lib. de fract. com. 3. tex. 52. & Gal. ibidem. tex. com. eodem. & tex. com. 54.

*Superius femoris caput, quod cum cōxa committitur, neque eregione femoris est. si quidem uidetur in interiorem partem proiectum, neque magnitudini eius respondet, cum multo plenius sit femur, quam humerus, ac nihilominus summum caput humeri longe maius sit, quam femoris. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 3. tex. com. 53*

*Femur caput paruum habet, & cervicem oblongam. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 3*

192 6 *Ineptus enim nobis uideri possit creator, ex uno quidem ossibus & brachium maxima membrorum si fecisset. Galen. de usu part. lib. 2. cap. 8*

## Annotationes

Est igitur *βραχιον*, id est, brachium pars totius manus maxima.  
Gal. de motu muscul. lib. 2. cap. 2

192.9 In scincipite suturae laxissimae sunt & ipsa calvaria subtilissima plurimisq; meatibus peruia. Gal. in Hippoc. de morb. vulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 2

192.10 Galen. de usu part. lib. 12. cap. 9

192.14 Sed enim pollex, & magnus, qui a latere iunctus est, ideo appellatur, quamvis parvus sit, quia ceteri sine eo inutiles fere sunt. Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 10

192.15 Atqui coguntur etiam ceruices iuxta magnam uertebam in priorem partem conuertere. unde posset quis conijcere magnam uertebam appellari secundam, quae magis potest in priorem partem urgeri, atque inde rursus repelli. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8

### Inter Cerebrum & Cerebellum an sit Os Tenue.

193.11 Si quod autem ossiculum alicubi, ut pote, in corde, in naso, in larynge, itemque in aliquo ex digitis (ut quae sesamoidea uocantur) aliudque eius generis deprehenditur, non est necessarium hoc opere pertrahere. Gal. lib. de ossib. cap. 24

193.20 Galenus de anat. admin. lib. 4. cap. 1

### De Suturis Maxillae superioris.

194.5 Galenus libro de ossibus. cap. 3

195.29 Superest in maxillae superioris extremo, os unum, in quo dentium incisorum radices, & alueoli continentur: id ipsum plerunque simplex esse uidetur, propterea quod ossa ipsum componentia exquisita harmonia committuntur: interdum uero sutura in cadaueribus admodum siccatis, manifeste apparet: illi quidem directa, quae per totum palatum porrigitur. Quo fit ut perspicuum sit iure de numero ossium generum superioris, diffensionem esse,

& in-

& infra. Os etiam in genæ superioris extremitate, nonnulli simplex: nonnulli ex duplici osse constitutum esse affirmant. & infra. Mox in genæ ipsius extremitate duo, scilicet ossa, quibus incisori j dentes infixi sunt. Gal. lib. de ofsib. cap. 3.

### De Concauitatibus Alarum Vespertilionis.

- 196.10 Loquens de musculo in ore delitescēte ait, Circa caput uero ipsius maxima concauitas est, in capitis ossium processibus alis similis. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 4.

### De osse. v Referente.

- 196.17 Galenus libro de uocal. instrument. dissect. cap. 6.  
196.22 Reliqui uero omnes tum ex osse caput gutturis ambiente hyoide, & lambdoide appellato exoriuntur. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 14.  
196.23 Est autem recta huius ossis linea secundum colli longitudinem extensa, os leniter latum. Galen. lib. de muscul. dissect. cap. 13.  
196.24 Inuictum uero gibbis ipsius laryngis hoc os, multisq; musculis, quos dixi, in partes multas diuisum, ab illis ipsis communitur. Gal. de usu part. lib. 7. cap. 19.  
196.25 Aliorum uero, scilicet musculorum, nullus est proprius ipsius uoidēs, sed qui in linguam quidem ab eo inseruntur, illius gratia extiterunt, quibus oppositus simul est is, quem duplicem ad os pectoris pertinere diximus, ut deorsum uoidēs detrahat, si forte a superioribus musculis uolentius sursum trahatur. cartilagini scutiformi, quam dupoidei uocant, simul propugnaculum existens, quemadmodum & ipsum os uoidēs. Gal. de usu part. lib. 7. cap. 9.

### De Sterno.

- 197.17 Sterni ossa inuicem per synarthrosin copulantur. Sunt autem numero septem, quot & costæ, cum eo diarthrosi committuntur.

Gal.

Gal. lib. de ossib. cap. 12

Porro ipsum os pectoris cur quidem ex multis ossibus factum sit, in memoriam redi eius, quod de summa manu initio secundi horum commentariorum conscripsimus, cur autem ex septem numero, costæ ipsi inarticulatæ sunt causa. Nam singulis ipsis, singula pectoris ossa respondent. Gal. de usu part. lib. 7. cap. 21

197.20 Pectoris os, unum quidem os apparet ob structuræ concinnitudinem, quam ipsius particula in contextu sortiuntur, membranis autem derasis, quod & plura ossa sint, & numero totidem, quot cum eo costæ committuntur, palam innotescit. Galen. de anat. admin. lib. 8. cap. 1

Sed quæ costarum cum sterno est diarthrosis obscurior, non tamen imperceptibilis, sed apparet ligamentis membranosis, quibus undique contigitur, amotis. Galen. lib. de ossib. cap. 12

197.21 Fini autem imo, sterni cartilago triangula adnascitur. Gal. lib. de ossib. cap. 12

197.27 Galenus libro de ossibus cap. 12

198 2 Et pectoris os omnium quadrupedum latissimum habet, clavicula humanis similes, faciem rotundam. Galen. de anat. admin. lib. 1. cap. 2

His ipsis & clavicula insunt, & pectoris os minime acutum. Gal. de anat. admin. lib. 6. cap. 1

## De Costis ueris & spurijs.

198.21 Costas septem cum sterno committi. uide supra de sterno annot. 197.17. ex Gal. lib. de ossib. cap. 12

Cur uero ipsarum costarum septem quidem ad os pectoris, quinque autem ad diaphragma desinant, uniuersæ autem duodecim extiterint: tum dicemus, quando de uertebriis dorsii agemus. Gal. de usu part. lib. 7. cap. 21

198.23 Porro quæ a dorsali medulla ad costas nothas accedunt nervorum coniugationes, propterea quod costæ nothæ ad os pectoris excurrunt,

runt, parum quiddam sane singula intercostali sibi res-  
pondu-  
ti distribuunt. Reliqua uero tota sui parte ad hypochondrium  
emergunt. Gal. lib. de neru. dissect. cap. 16

Septem itaq; priores thoracis costæ in hunc modum articulantur.

Octaua ad radicem cartilaginis, quæ in mucronem gladij modo  
exacuitur, consistit. Reliquæ uero quatuor in thoracis latera de-  
sinunt, tantum priori parte deficientes, quanto etiam alijs bre-  
uiiores sunt. Gal. de anat. admin. lib. 8. cap. 1

198.24 Quinq; uero reliquæ costæ, vrbæ appellantur. uide supra de thora-  
cis ofsibus, annot. 176. 13. ex Gal. lib. de ofsib. cap. 12

199 9 Eis uero partibus, quæ supra septum sunt, arteria quidem longissi-  
me super uertebrae exporrigitur: ipsi uero uena parua adia-  
cet, eas duntaxat infernas thoracis partes, quæ in octo nothis  
costis habentur, nutriens. Galen. fragment. comment. in Timæo  
Plat. tex. com. 5

199.12 Dorsum pone pectus est, cuius partes scapula, & spina, infraque  
è regione uentris, lumbi habentur, communes autem partis su-  
perioris inferiorisq; costæ octonæ. Nam de hominibus gentis  
Turdulorum, quos septenis costis ferunt creari, nullius idonei  
authoris testimonio constat. Arist. de nat. animal. lib. 1.  
cap. 15

199.20 Postrema ab alijs in fine ipsarum sola secernitur, ac re uera no-  
tha est. Gal. lib. de ofsib. cap. 12

Nomino autem extremam nunc costam, non paruam illam re uere  
spuriam, quæ ab alijs abscedit, & carnosæ parti septi transuer-  
si obducta est, sed ipsi proximam. Gal. de anat. admin. lib. 5.  
cap. 3

199.29 Galenus de anat. admin. lib. 8. cap. 1. uide supra eadem uerba  
anno. 198.21

## De Vlnæ Coronis.

202.30 Sed alio rursus modo humerus cubiti processus excipit, cum ab  
utraq; utraq;

utraq; parte quantum satis est, sinuctur, minus quidem a priori, magis a posteriori, quum & cubiti processus, quos a rostri similitudine Græci, & fœminino genere κορὴν ας, & neutro κόρη-  
ν ας uocant, non sint æque magni, quiq; a posteriori parte est, maior sit. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 3. tex. com. 54.

- 202.31 In maximo flexu prior cubiti processus in humeri cauum, quod a priori parte est, coniicitur: in extensione posterior processus in posterius cauum, quod, quum maius sit, maiorem processum accipit. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 1. tex. com. 10.

Cubitus uero duas apophyses habet acutas, coronas ob id dictas: quarum anterior est minor, altera maior, quibus cubiti cavitates comprehenditur. Gal. lib. de ossibus cap. 16.

- 202.32 In cubiti commissura unus est magnus cubiti recessus, qui duobus processibus terminatur, uno quidem breuiori a priori parte, a posteriori altero magis oblongo. Galen. in Hipp. lib. de fract. com. 3. tex. com. 54.

- 203 6 Cum uero & brachij os curuum sit, & ulnæ apophyseon utraq; oblonga, & ob hoc periculum esset citius, quam oporteat, ossibus inuicem congregredientibus, ne membri motus prohiberetur, exculpfit natura utrinq; brachij os, in cuius cavitates tantum ulnæ coronæ sese demittunt, quatenus extremam extensionem & flexionem manus esset habitura. Quum autem maior esset posterior ulnæ coronæ, multo profundiores eo loco cavitates brachij fecit: ut propter profunditatem hoc loco tenue admodum os brachij sit, quod est inter cavitates. non tamen perforauit ipsum, quamuis tenue esset. Galen. de motu muscul. lib. 2. cap. 2.

### De Manus Articulis, & Motionibus.

- 203.32 Epiphysis radij undiq; labium habet circumpositum, a quo exacte stringitur is terminus carpi, qui ad ulnam spectat: ulnæ autem epiphysis non amplius similiter: sed interna quidem sua pars,

*pars, quæ spectat ad radium, est similis: alia uero extremitas, quæ secundum longitudinem & rectitudinem totius membri extat, in rotundum caput finit: quo circumdatur locatum ibi os carpi concavitate oculari, seu sauum apum simili. ut duplex sit articulatio in carpo: altera quidem finium ipsius carpi ingredietium concavitatem inter epiphysim radij & ulnæ mediam: alia autem parua, ossis circumplectentis paruam apophysim ulnæ.*

*Gal. de usu part. lib. 2. cap. 11*

*Quia uero extrinsecus quidem magna erat altitudo ipsi extremitati ulnæ, internæ uero partes inæ & demissæ propter apophysim eius paruam, extrinsecus & inferne locatam, quam, ut diximus os carpi circumplectitur: posuit & hic uelut quoddam ulnæ, prælongum os, intro nutans rectum. Galen. de usu part. lib. 2. cap. 12*

*Quin etiam de articulatione tenuis ulnæ apophyseos (quæ cylindrica & columna specie uocatur) ad carpi os, digito minimo præpositum, parua est omnino: quia & os ipsum carpi necessario paruum erat, motumque habet minimum, & propter paruitatem, & quia coniungitur ibi, ulnæ quidem radio: paruum uero os, omnibus alijs carpi ossibus. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 18*

*Inest præterea cubito ex abundantia quadam apophysis, dicta styloides, ipsa etiam carpo diarthrosi articulata. Gal. lib. de ossib. cap. 16*

*Pars carpi superior tribus constans ossibus, quodammodo rotunda, cum cubito, radio, styloide apophysi per diarthrosin articulatur: præterquam quod carpi os, minimum digitum spectans, cavitatem glenoide & breui styloide cubiti apophysin amplectitur. Gal. lib. de ossib. cap. 17*

*Si uero de osse prælongo, quod uehitur per internas eius partes, in quibus & inarticulatur ad tenuem ulnæ processum (apophysim Græci uocant) proprium expectando sermonem, audiueris, quarum utilitatum gratia & hoc a natura factum sit, &c. Gal.*

## Annotationes

de usu part. lib. 2. cap. 10

206 7 Galenus de anat. admin. lib. 1. cap. 10

206.21 Radij huius finis superior leniter cavius, externum brachij condylum amplectitur, hacque diarthrosi manus tota, nunc in pronum, nunc in supinam adducitur. Gal. lib. de ossib. cap. 16

Radij uero externum brachij ipsius condylum amplectitur in glenem desinens, atque circum ipsum ueluti axem quandam dum uertitur, manus conuersiones regit: intro quidem dum circum agitur, prona figura manus: extra uero, supina sequitur. Gal. de motu muscul. lib. 2. cap. 2

Motus colli per extensionem & flexionem secundum longitudinem eius fit: qui uero ad pronum & supinum, ad latera est. propterea igitur & obliquus quidem est radius, recta autem ulna.

Hæc siquidem extensionibus & flexionibus: illæ uero conuersionibus ad latera subseruit. scilicet ad pronum & supinum. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 13

Externum brachij caput radius ambit (αννοειδῆ) oculari cavitæ, seu, simili ei, quæ in faui apum uisitur, uersionum totius manus gubernator. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 15

206.27 Galenus de anat. admin. lib. 1. cap. 10

### De Sesaminis officulis.

208 8 Galenus de usu part. lib. 2. cap. 12

208.28 Quin etiam aliam quandam ἐπισφύριον, hoc est, processum ossis parui cartilaginosi, natura creauit. uide supra de brachij & manus ossibus. annot. 177. 27. ex Gal. de usu part. lib. 2. cap. 12

### De Spina.

209.29 Spina tota spondylis quatuor & uiginti constat: quibus plures aut pauciores præter naturam sunt. Spondyli sunt collo septem, dorso duodecim, lumbis quinque. Gal. lib. de ossib. c. 6

Quatuor



## De Ofsibus.

*Quatuor & viginti totius spinæ sunt vertebrae. Gal. de usu part.*

lib. 12. cap. 7. ordi. omiz. 6. 14. cap. . no. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848.

210 3 Unum autem in spina habet simia, aliorum quoque quadrupedum commune, quod in homine non reperitur, nempe lumbos pro magnitudine reliquarum partium corporis longiores, quam homo, cui ad lumbos quinque dumtaxat vertebrae sunt. In simijs autem sicut in alijs quadrupedibus sex (alia litera habet plures). Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 45. In simijs uero, quae homini tum in plurimis alijs particulis, tum in collo simillima sunt, in eos tantum prima coniunctio distribuitur musculos, qui circa capitis dearticulationem sunt: Gal. lib. de nerv. dissect. cap. I I

Collum in omnibus ijs animalibus, quæ non admodum diuersam ab homine naturam obtinent, septem constat uertebreis. Gal. lib. de neru. dissect. cap. 14.

*Homini ac simiae atque alijs animalibus, quae non longe a natura horum absunt, collum ex septem spondylis est factum.*

Homini uero ac similibus, collum ex septem spondylis iure est  
compactum. Gal. de usu part. lib. I 3. cap. 6

Vide etiam supra annot. 209. 29. ex Gal. lib. de offib. cap. 6. & de  
usu part. lib. 12. cap. 12.

## De Colli Spondylis.

*Num igitur in his omnibus natura omnino fuit iusta, soli autem primo colli spondylo posteriorem productionem præter æquum*

inuidit: an id quoque melius fuit sic comparari? Spero te, si modo memoria tenes ea. quae proximo libro scripsimus, prolixiorē demonstrationem non postulaturum. Docuimus enim in eo libro, musculos rectos ac breues, qui caput totum erigunt, omnem ipsius occupare articulationem. Conuenienter igitur hac parte primus spondylus nullam habuit productionem, cum iam ipsam musculi occupassent. Neque enim par erat animalia huiusmodi motu priuare: neque cum ipse seruaretur acutus ossium processus, musculi submitti poterat: non modo enim ipsos sede sua pelleret: uerum etiam motui ipsorum moram adferret, contundens ipsos, ac pungens, uulnerans, modisque omnibus uiolans. Quae sane causae fuerunt, cur primò spondylo posterior processus fuit ademptus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3. Posteriorem apophysim, quam *ἄκανθα*, id est, spinam uocant, omnes habent spondyli, excepto primò, qui solus antica parte, apophysim habet exiguam. Gal. lib. de ossib. cap. 7. Prima uertebra posteriorem processum, qui spinam generat, nequam exigit, ac omnium uertebrae est tenuissima. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7.

**210.21** Neque enim decimus dorsi spondylus solus, omnium spondylorum temere ac fortuito, rectam habet posteriorem productionem, atque articulum utrunque conuexum. neque reliqui duo, qui post ipsum sunt, frustra transuersis caruerunt: quemadmodum neque, qui in collo est primus, posteriore: sed omnia haec natura uidetur ob id esse secuta, quod ita comparasse praestiterat. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3.

**210.25** Solus antica parte apophysim habet exiguam. uide supra anno. 210.12. ex Gal. lib. de ossib. cap. 7.

Ammentibus rursus in priora caput recedit: & super anteriorem primae uertebrae processum innititur. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8.

Auxilium aliquod ad anteriore primae uertebrae processum caput obtinet.

## Annotationes

obtinet, ne in priora facile ultra prolabatur. Gal. de anat. ad-  
min. lib. 4. cap. 8.

211 I Soli primo spondylo obliqua foramina per qua nervi a spinali me-  
dulla excidunt, non quo modo alijs omnibus colli spondylis, na-  
tura insculpsit. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3.

Omnibus ijs (scilicet colli spondylis) præter primum spondylum  
in utroque laterali ipsorum sine, nervorum productiones extite-  
runt. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3.

Prima igitur coniugatio nervorum ex dorsali medulla prodeun-  
tium, exoritur, perforata prima uertebra foraminibus diuer-  
sis ab ijs, quæ primarum sex uertebrearum communia sunt. Gal.  
lib. de nerv. dissect. cap. 11.

211.15 Galenus lib. de nerv. dissect. cap. 12.

211.24 At in collo spondylorum parvitas sola nervo viam præbere non  
poterat. Ob id certe ipsum ad finem cuiusque natura, velut se-  
micirculum quendam exculpfit, cum nollet spondylos ipsos per-  
forare: propterea quòd si id fecisset, ostendisset quam sint te-  
nues, eosque imbecillimos effecisset. Tantam natura in-  
columitatis habuit rationem, cum aliorum omnium spondylo-  
rum, tum vero eorum, qui collo insunt, quod ipsi essent mini-  
mi, omnemque movit lapidem, ne ipsorum corpora perforaret,  
ne ne imbecillos ipsos efficeret. In colli autem spondylis,

quod ipsi omnium essent minimi, uterque spondylus æqualem  
portionē ad viam nervi contulit. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3.

211.26 Sexto spondylo duplices manifestæ, & cæterarum omnium maxi-  
mæ transversæ sunt apophyses, sicut & is ipse spondylus ma-  
ximus est, quarum interna portio est lata admodum. Gal. lib.  
de ossib. cap. 7.

211.31 Sexta vero, scilicet uertebra, non his duntaxat, scilicet tribus  
superioribus, maior est, sed septima etiam. Gal. in Hipp. lib. de  
artic. com. 3. tex. com. 45.

212 2 Galenus lib. de ossib. cap. 7. vide supra annot. 211.26.

Galenus

## Annotations

212.14 Galenus in Hipp. lib. de antic. com. 3. tex. com. 44

212.30 His item dorſi ſpondylis ad uſque decimum ſpina. ſpina colli perſi-  
-milis eſt. uide infra de ſpondylis dorſi annot. 214.23. ex Gal.  
-alib. de offib. cap. 8

213 7 *Inter ceteros omnes spondylos, eorum tantum, quos, cervicis esse diximus, transuersæ apophyses semper sunt perforatæ septimo et eodemque ultimo excepto, cui interdum etiam, sed raro, foramina hæc insunt. Gal. lib. de ossib. cap. 7.*

213.12 Sed de his quidem fufius; cum de uafis omnibus communiter agimus, dicemus: quem ego tractatum antea scio me fape reieciſſe: in quo etiam de colli ſpondylis agemus; propterea quod ſolis ipsis foramina in tranſuerſis productionibus inſunt. Gal. de uſu part. lib. 13. cap. 9

Cum enim hic quoque natura posset processibus uertebrae late-  
-ralibus pro propugnaculo ipsarum usa, sursum ad caput usque,  
-arterias, quae in spinalem medullam iturae erant, ducere non  
-ita fecit, neque solo dicto praesidio fuit contenta, sed singulas  
-apophyses perforans concinne simul & in orbem, iter nasus ip-  
-sam foraminum seriem munivit. Gal. de usu part. lib. I 6. cap. I I

213.15 *Ab ijs autem ipsis, cum primum ad collum, extra thoracem emi-  
cuerint feruntur propagines, per foramina cuiusq; sex prima-  
rium uertebrearum, quæ sunt ad latera, usque ad caput. Gal.  
de usu part. lib. I 6. cap. I I*

Nam arteriarum pars altera, recta per foramina cuiusque sex primarum uertebraarum, quæ sunt in apophysibus laterali-  
bus, fertur, quemadmodum in libris de ratione dissectan-  
di docuimus. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 12.

Porro ab his ipsis uenis illæ etiam nascuntur, quæ ubi ad sextam  
colli vertebra[m] peruenerint, in ipsa foramina se insinuantes,  
ad caput usque efferuntur. Gal. lib. de uenar. & arter. dis-  
sect. cap. 2

Nos uero semper obseruauimus, cauam uenam, priusquam ad elan-  
ticulas

miculas pertingat, diduci: & de ramo ipsius utroque uenas produci, quæ ad os pectoris primasque costarum intercapedines, sex colli uertebras, scapulasque ferantur. Gal. lib. de uenar. & arter. dissect. cap. 7.

De arterijs loquens ait) Attollitur enim processibus etiam ipsa obliquior ad sinistram scapulam & axillam, propagines mittens ad os pectoris, primasque thoracis costas, & ad sex colli uertebras, atque etiam ad clauicula uicina loca summo humero tenus. Gal. lib. de uenar. & arter. dissect. cap. 9.

214 8 At nonnihil etiam dictum in ueris costis flexum priores spuriarum costæ referunt: octana nanque (si deorsum numeres) ad mucronatam cartilaginem sursum fertur, reliquæ autem maioris minorisque ratione differunt, prout ab ea deficiunt. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 6.

Hi muscoli extremas costas detrahunt: inseruntur cæteris quidem animantibus usque ad tertiam & propemodum quartam, si ab ima parte numeres. simijs usque ad secundam tertiamve spuriam perueniunt: interdum etiam hanc contingunt. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 10.

De Spondylis Dorfi.

214.23 His item dorfi spondylis ad usque decimum, spina spinæ colli persimilis est, superne scilicet deorsum tendens. Contra autem infra decimum spondylis, spina inferne, sursum uergit: duobus quidem decimum sequentibus obscure, reliquis manifeste. Idem quoque transuersis apophysibus accidit. Hæ enim spondylis supra decimum, deorsum: infra eundem, sursum spectant: solæ hæ, quæ in decimo sunt, in neutram partem inclinant. Gal. lib. de osib. cap. 8.

Medium totius spinæ spondylum, qui in spinam rotundam, quasi fornicem solum desinit, ostendimus rectam ac nusquam inclinantem merito habere posteriorem productionem. Verum medius

hic omnino est ille dorsus decimus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2  
Neque enim decimus dorsus spondylus solus. uide supra de colli spon-  
dylis annot. 210. 21. ex. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3.

215. 25 Decimus spondylus in spinam rotundam definit. uide supra annot.  
214. 23. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2.  
Neque enim decimus dorsus spondylus solus. uide supra de colli spon-  
dylis annot. 210. 21. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3.

## De Lumbi Spondylis.

216. 17 Galenus in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 45  
In lumbis quinque sunt spondyli. Gal. lib. de ossib. cap. 6. & 9.

216. 28 Vertebra a priori, siue interiori (utroque enim uocabulo nuncupa-  
tur) & que cartilaginem superiectam habent, quæ rotundæ sunt,  
& leues, nullumque acutum processum exiguunt, neque pror-  
sus eminentiam aliquam, uel breuissimam, quemadmodum &  
a posteriori parte, & a latere. Gal. in Hipp. lib. de artic. com.  
3. tex. com. 29.

- 217 8 Hi quoque spondyli quadam abundant apophysi prope nervi exor-  
tum sita, & ea deorsum uergente. Hæc uero interdum his om-  
nibus spondylis adest: postremis aliquando uel pusilla admodum,  
uel nulla inest. Eadem in suprapositis spondylis, ut in duobus  
postremis lumborum, semper habet. Gal. lib. de ossibus. cap. 9.

Cur nonem quidem omnino in lumbi spondylis sint productiones,  
undecim autem in colli, id consecutione quadam ad prædicta no-  
bis est exponendum. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 16.

Duæ quidem acclives, totidem autem declives productiones exti-  
terunt. At non omnium spondylorum sunt communes. Ex abun-  
danti autem uelut cumulus, ut diximus, magnis spondylis alia  
duæ sunt declives. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2.

Quin & postremi ii duo dorsus spondyli, productiones duas reliquas  
declives, ex partibus infernis ad tutandos articulos summissas,  
atque ab alijs seiunctas habent. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2.

Et enim

Et enim reliqui duo dorsi spondyli, alijs omnibus in eo subiecti non iniuria pro transuersis productionibus, declines articulis subditas, habuerunt: quorum alter quidem ultimam costarum notharum habet sibi incumbentem, quæ brevis admodum est ac tenuis, obscureque ac parum mouetur: alter uero phrenon habet epiphysin. Non igitur ipsis opus fuit, quomodo & alij thoracis spondylis productionibus transuersis, ualidis, affirmatis simul ac tuto cum partibus quæ illic sunt ossium costarum, articulatis: sed pro ijs declines habuerunt, proximis lumbi spondylis adsimiles. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2.

In lumbo, si alteram productionum decliniam accuratius consideraris (quam antea diximus, quod in ligamentum forte desineret, utilitatem non mediocrem productionibus acclinibus articulationes efficientibus adferre) non ad eum duntaxat usum reperies utilem, sed multo etiam magis primæ nervi productionis gratia comparatam. Hanc igitur productionem in lumbi spondylis uideas magnum (quod ipsi sunt maximi) & duobus postremis thoracis similem. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3.

117.9 Cur autem crassæ sunt laterales spondylorum thoracis productiones, tenues autem in spondylis lumbi & ossis magni, in colli uero spondylis crassæ & bifidæ. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 16.

117.18 Etenim reliqui duo dorsi spondyli, alijs omnibus in eo subiecti, non iniuria pro transuersis productionibus, declines articulis subditas, habuerunt. uide supra annot. 217.8. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2.

117.23 Lumbus maximus cum haberet spondylos, commemorabiles etiam habuit productiones. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3.

117.25 Laterales productiones tenues sunt in spondylis lumbi & ossis magni. uide supra annot. 217.9. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 16.

117.27 Ipsius autem ossis sacri transuersæ apophyses sunt grandes & patentes, quibus exteriore in parte cavitatis glenoides inest, in quam ilium ossa ingrediuntur. Gal. lib. de ossib. cap. 10.

De Articulatione Vndecimæ & Duode-  
cimæ Costæ.

218.15 Reliqui duo dorsi spondyli alijs omnibus subiecti pro transuersis pro-  
ductionibus decliues articulis subditas habuerunt. uide supra  
de lumbi spondylis annot. 217.8. ex Gal. de usu part. lib.  
13. cap. 2.

218.17 Talis autem est cum spondylis costarum singularum diarthrosis, ad  
apophyseos transuersæ radicem, costæ principium, eminentia  
quadam condylode super inferitur, ibique cavitatē parua & su-  
perficiaria excipitur, amboque tum cavitās scilicet, tum costæ  
principium, ad superiora magis uergunt. Ab radice deinde per  
totam apophysin transuersam, costæ super uehitur, & in apo-  
physeos huius extremo, aliam habet diarthrosim ad inferiora  
uergentem. Quo fit, ut costæ cum ipso spondylo, diarthrosis sit  
duplex. Gal. lib. de offib. cap. 12.

Costæ duplicibus articulis cum unaquaque dorsi uertebra commit-  
tuntur. Gal. de anat. admin. lib. 7. cap. 7.

Omnes costæ retrō cum dorsi uertebriis coarctantur, idque duplici  
nodo: altiori quidem, ad ipsum uertebrae corpus: humiliori,  
ad lateralem ipsarum processum decliuem. Gal. de anat. admin.  
lib. 8. cap. 1.

219 5 Galenus in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 37.

De Osse Sacro & Cœccyge.

219.19 Laterales productiones tenues sunt in spondylis lumbi & ossis ma-  
gni. uide supra de lumbi spondylis. annot. 217. 8. ex Gal. de  
usu part. lib. 12. cap. 16.

Ossis sacri transuersæ apophyses sunt grandes & patentes. uide  
supra de lumbi spondylis annot. 217. 27. ex Gal. lib. de offib.  
cap. 10.

221 8 Maximum autem neruorum initium a posteriori parte fertur ad  
uniuersum crus, primumque procedit ab ea regione, quæ est in



- ter os latum, & id, quod ad anum terminatur, ὡς καὶ ἔχειται  
dicitur. Galen. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 104
- 221.27 } Iuxta earum (scilicet partium coccygis) σύνταξις idest, com-  
222 9 } pages, nervi posteriore ex parte prodeunt. Galen. lib. de osib.  
cap. 11
- 222.10 Nunc hoc tantum dixisse satis sit, quod sedis, pudendi, & uesticæ  
musculis, ipsique etiam pudendo, ac præterea musculis, qui ab  
osse sacro, & ab interna ossis pubis parte exoriuntur, omnibus  
que etiam corporibus extrinsecus iuxta hoc ipsum os latum ac  
sacrum appellatum incumbentibus, ex internis externisq; eius  
dem ossis sacri foraminibus nervorum exortus a dorsali medul-  
la gignuntur, in os coccyga, idest, cuculum vocatum termi-  
nantes. Gal. lib. de nerv. dissect. cap. 17
- 223 1 Quod uero ad os magnum attinet, ostendam & ipsum fuisse melius  
ex quatuor conflare, scilicet spondylis. Galen. de usu part. lib.  
12. cap. 12
- Quatuor maxime partes spinæ totius necessario conficiuntur. Cur  
autem pars alia ex septem spondylis, alia ex duodecim, alia ex  
quinque, reliqua autem ex partibus quatuor (horum enim  
usum quoque dicere sum professus) postea audies. Galen. de usu  
part. lib. 12. cap. 16
- 223.23 Ex internis externisq; eiusdem ossis sacri foraminibus nervorum  
exortus a dorsali medulla gignuntur. uide supra annot. 222.  
10. ex Gal. lib. de nerv. dissect. cap. 17
- 223.24 Subest enim (collum uesticæ) ipsius pubis ossibus: subiacetque ei  
inferne, rectum intestinum, & id os, quod sacrum nomina-  
mus, atque in feminis collum etiam uteri. Galen. de usu part.  
lib. 5. cap. 16
- 223.25 Descendunt enim hi usque ad os latum, in omnia fere intestina ac  
viscera distributi, quamvis horum bona pars spinæ incumbant,  
cuius ora ultima est, quod nonnulli os magnum, alij latum ap-  
pellant, quo nervos desinere diximus. Gal. de usu part. li. 9. c. 11

# Annotationes

- 223.30 *ὀπίσσω* usque ad caudam extensorum. *ὀπίσσω*. Sacri ossis extremitas. quod etiam *ὀπίσσω* vocatur. Gal. Hipp. linguar. expos.
- Deinde ait: Arescentibus qui ad *ὀπίσσω*, idest caudam vergunt tendinibus, qui crassiores spinam continuant. Eos, qui ad usque ad caudam protenduntur ita vocans. Appellant autem *ὀπίσσω* ossis extremum. Galen. in Hipp. lib. de rat. uict. in morb. acut. com. 4. tex. com. 83
- 223.32 Iam nonnulla ex ipsis proxime cynocephalos specie accedunt, adeo ut etiam lati ossis mucronem (*coccyga nuncupant*) longum representent. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 1
- 224.1 Os latum ac sacrum appellatum. vide supra annot. 222. 10. ex Galen. lib. de nerv. dissect. cap. 17
- 224.4 Ruffus Ephesius de corpor. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 14
- 224.7 Galenus de anat. admin. lib. 6. cap. 14
- 224.12 Os sacrum ex quatuor partibus constare, vide supra annot. 223. 1. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 12. & cap. 16
- 224.13 Os sacrum ex tribus particulis, tanquam ex proprijs quibusdam spondylis constructum est, in quorum extremo aliud quoddam os quartum, *ὀπίσσω* appellatum, additum est. Gal. lib. de ossib. cap. 10
- In imo sacri ossis aliud os subest, quod *coccyx* appellatur, idque ex tribus proprijs partibus constat. Gal. lib. de ossib. cap. 11
- 225.26 Galen. lib. de libris proprijs, in descriptione librorum anatomiconum.
- 224.30 Ad hoc os *coccygis* appellati, minutum. Iam nonnulla ex ipsis proxime cynocephalos specie accedunt, adeo ut etiam lati ossis mucronem (*coccyga nuncupant*) longum representent. quaedam cauda ipsos imitantur. Galen. de anat. admin. lib. 5. cap. 1
- 225.13 Quae cingunt os sacrum (quod & latum appellant) calefacta, atque exesa in torporem incidunt, & ultra cutem exulcerantur, eaque exulceratio difficulter curatur, quum sub cute sint earum
- tilagmosa

# De Ofsibus. A

- 225.14 *tilaginosæ ossium extremitates, quæ nudatæ cicatricem uix recipiunt. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 26*
- 225.30 *Ipsam porro os magnum in fine cartilaginis habet epiphysin, eiusdem utilitatis gratia, cuius pectus habuit, & totius dorsi spina, ac costarum notharum capita, & partes omnes corporis nudæ ac prominentes. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 7*
- 225.30 *Si quod autem ossiculum alicubi. uide supra. Inter cerebrum & cerebellum an sit os tenue. annot. 193. 11. ex Gal. lib. de of-  
sib. cap. 24*

## Annotationes De Motu Capitis.

- 228 { <sup>12</sup> *Annuentibus rursus in priora caput recedit: & super antero-*  
<sup>19</sup> *rem primæ uertebrae processum ininitur. Alioqui pri-*  
*mam caput uertebrae ad anteriora transcenderet; nullo a na-*  
*tura auxilio ad hoc preparato. Proinde auxilium ali-*  
*quod ad anteriorem primæ uertebrae processum caput obtinet,*  
*ne in priora facile ultro prolatur. nam ibidem ipsum firmat*  
*& sustinet, quæ primum transgreditur. Verum hinc exiguan-*  
*securitatem, maximam uero inde, qua cum secunda uertebra*  
*committitur, natura ipsa condidit. Gal. de anat. admin. lib. 4.*  
*cap. 8*

## De Ligamenti Capitis cum Pri- mis Vertebris.

- 228.24 *Accedit autem capitis articulo securitas, a ligamentorum crassi-*  
*tie, musculorum multitudine, & ossium exacta compositione.*  
*Gal. de usu part. lib. 12. cap. 4*
- 229.19 *Natura cum particulam quandam turbini similem rectam ex se-*  
*cunda uertebra produxisset, inferiora anterioribus constabili-*  
*nit, primam uertebrae leuiter excauans, ubi maxime in ante-*  
*riora processum edit. nam posteriorem ipsius partem secunde*  
*uertebrae processus acclinis extremum ingreditur: ligamen-*  
*tumque*

# Annotationes

tumque ualidum a uertice ipsius ortum, capiti inseritur: item aliud quoddam transuersum ex ipsa prima uertebra profectum, secunda extremum turbinatum ad amussim constringit. Hæc igitur si libuerit inspicere, facillimum erit, exiguis musculis, de quibus mentio prius facta est, ademptis. nam tota posteriore parte primæ uertebæ excisa, clare commemorata duo ligamenta spectabis, quæ capiti, ad quod dixi subministrant, alterum siquidem ligamen, quod ex uertice secunda uertebra dentis, siue cuspidis, siue quocunque alio modo uocare libeat, ortum, ipsum continet: quem (inquam) dentem reliquum ligamen continet, firmatque, adeo ut in neutram partem inclinet. Gal. de anat. admi. lib. 4. cap. 8.

Vertebra secunda fortem ac longam productionem habet, uide infra. motus capitis quomodo fiat. anno. 235. 30. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7.

229.20 Fertissima enim tria ligamenta, ossa inter se coniectunt: quorum unum maximum ac latum, totam articulationem in orbem complectitur: alia autem sunt duo instar neruorum mediocriter rotunda, quorum alterum quidem sinem productionis prælongæ uertebæ secunda cum capitis osse coniectit: alterum uero transuersum, uelut angulum rectum efficiens, a partibus primis spondyli dextris ad leuam pertingit. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 4.

229.22 Vnde oriatur medium ligamentum dentiformis processus, uide supra annot. 229. 19. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. ca. 8. et anno.

229 31 } 229.20. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 3.  
230 2 } Alterum uero transuersum. uide supra annot. 229.20. ex Galen. de usu part. lib. 12. cap. 4.

229 31 } Natura primæ uertebæ partem anteriorem excavauit. uide infra annot. 230.8. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7.

230 { 4 } Item aliud quoddam transuersum ex ipsa prima uertebra profectum, uide supra annot. 229.19. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8.

Inuehitur

230 8 Inuehitur autem ora ipsius dentiformis processus superior, partibus primæ uertræ anterioribus atque internis. unde cum in eo spinalem medullam esset contactura, ipsamque compressura, ac contusura, potissimum dum moueretur, natura, quo nihil afficeretur, remedium duplex est fabricata. Nam primæ uertræ partem eam excauauit, dentemque ipsum ibi indidit, ligamentum forte transuersum ei extrinsecus circundans, quod simul ipsum a spinali medulla dispeceret, simul autem ad primæ uertræ cavitatem alligaret. Quod si perisset ipsum animo finxeris, nullam aliam meliorem custodiam spinali medullæ excogitare poteris. Neque enim primæ uertræ cavitatis sola dentem in se ipsa continere in omnibus motibus, nisi ligamentum sit circumdatum, poterit: quod & ipsum, si per hypotesin fuerit concessum, aliud tamen manebit incommodum: comprimeretur enim eo casu spinalis medulla, ac contunderetur. Nunc autem cum ligamentum intercedat, simul uiolentiam processus propugnaculum exoluit, simul spinali medullæ fit propugnaculum. Tunc enim nihil impediēbat, quo minus ipsa omnino contunderetur, offundendo atque errabundo assidue incidens. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 7.

Ligamentum id, quod oram processus accliuus capiti connectit. uide infra, motus capitis quomodo fiat, annot. 248. II. ex Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 7.

230. 15 Ligamentum transuersum alligare dentem ad primæ uertræ cavitatem, uide supra, annot. 230. 8. ex Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 7.

### De Musculis Caput mouentibus.

231. 14 Contra has fibræ musculorum ipsis subiacentium in priora feruntur oblique ad transuersos uertræ processus. Quatenus autem huc omnes concurrant, musculus utrinque unum constituunt, alterum ex dextris spine partibus, alterum ex sinistris.

At qua-

At quatenus circumscriptiones quasdam plurimum tres, non nunquam rursus duas ibidem habeant; non unus utrinque musculus, sed tres uel duo tibi apparebunt. uerum cum tria musculorum paria euidenter apparent, unum quidem ex eis uertebrae spinæ expansum uidebis: alterum transuersis ipsorum processibus: tertium uero horum duorum intermedium. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 6.

Primis musculis capitis sublatis tres quidem aliquando musculorum coniugationes apparent, sepius tamen duæ. Vide quomodo se habeant quando sunt duæ, & quando sunt tres, & qualis sit fibrarum ductus & positio. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9.

232.18 Post prædictam coniugationem gracilium musculorum, quos & ipsos ex occipitis osse exorientes scapulam attollere diximus, altera deinceps coniugatio est, exortum transuersum simul & carnosum, latumque usque ad aures obtinens. Huic altera, quædam coalescit, principium a regione, quæ sub auribus est, sumens. Hæ per totam ceruicem ad priora oblique feruntur, atque in primo quidem exortu mediocriter coalescunt, in subsequenti uero deinceps loco, magis dehiscunt. Ob idque aliquibus fortasse duo musculi ab utroque ceruicis latere, non unus esse uidebuntur. Vide ibi quales sint fibræ ductus, exortus, & finis, ac quomodo alter diuidi rursus in binos possit. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9.

232.23 Sola autem una alia musculorum coniugatio oportunam æque habet positionem, quomodo & motum oppositum, prima scilicet portio musculorum stomacho subiectorum. Quemadmodum enim posteriores, qui articulationem sunt complexi, solum caput attollunt: ita prima horum musculorum portio, ad flectendum ipsum est comparata: quod autem ipsorum est reliquum, progrediturque usque ad quintam thoracis uertebrae, flexionem rectam efficit, non modo uertebrae omnibus, super quas est expor-  
rectum,

## De Motu Capitis.

rectum, uerum etiam cum eis & toti capiti. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9.

Duo præterea ex prioribus partibus sunt musculi, caput una cum ceruice mouentes, ualidi sane ac longi. Progrediuntur autem hi musculi ad quintam usque thoracis uertebam, omnibus ceruicis uertebis priori in parte superstrati, stomachoque idest gula subiecti. Horum exortus ex inferioribus capitis partibus est, carnosus existens, eamque regionem occupans, quæ inter capitis dearticulationem & inferiorem suturæ lambdoidis finem continetur. Hi musculi cum toti agunt, caput cum ceruice flectunt: Cum uero superior tantum eorum portio, quæ a capite in primam & secundam inseritur uertebam actione fungitur, ipsum solum caput annuendo mouet. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9.

233.12 Anteriorum uero, qui stomacho quidem subiacent, per primas fibras (quæ in primum & secundum spondylum sunt infixæ) caput ipsum solum flectunt: uide infra, motus capitis quomodo fiat, annot. 244. 23. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8.

Merito igitur non omnes, qui caput mouent, (musculi) in primos spondylos infiguntur: sed parte quidem posteriori parui soli, anteriori uero prima portio musculorum, stomacho subiectorum: a lateribus parui alij musculi, qui primam uertebam capiti coniungunt. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9.

Sanè hæc portio (scilicet superior eorum, qui stomacho subiecti sunt, quæ a capite in primam & secundam inseritur uertebam) peculiarem aliquando claramque habet circumscriptionem, delineationemve, quæ posterioribus exiguis illis musculis proportionem respondet. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9.

233.25 A lateribus parui alij musculi, qui primam uertebam capiti coniungunt. uide supra annot. 233. 12. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9.

533 {<sup>25</sup>  
30} Sunt præterea ex transversis partibus circa capitis articulum  
aliae duæ coniugationes musculorum parvorum: altera primam  
vertebram capiti: altera secundam primæ connectēs, haud sem-  
per existens. Horum musculorum actio est, ut ipsas solas primæ  
vertebræ dearticulationes ad latera annuendo moveant. Gal.  
lib. de muscul. dissect. cap. 9

Motus Capitis quomodo fiat.

235.30 Qui igitur secunda articulatio, quæ rectorum motuum dux est,  
non minus hac tutam habitura est constructionem, nisi quomo-  
do nunc habet, vertebra secunda sortem ac longam productio-  
nem habente, sursum quidem ad caput tendentem, ligamento  
autem forti ac rotundo connexam priusquam caput attingat?  
Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

236 5 Motus capitis institui edocere, quos iam monuimus per articulatio-  
nes ad primam ac secundam vertebra fieri. Gal. de usu part.  
lib. 12. cap. 7

236 6 Considerare tempestivum est, num capiti utilius fuisset, ad primum  
quidem spondylum motus obliquos habere. vide infra, annot.  
236.18. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 6

236 7 Secunda articulatio rectorum motuum dux est. vide supra annot.  
235.30. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

236 9 Eius enim beneficio caput erat attollendum atq; deprimendum. vi-  
de infra annot. 238.20. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

Nam primæ vertebrae cavitatibus supernis, quæ capitis eminentias  
excipit, aliæ quædā cavitates parte inferna confimiles subiacent,  
quæ secundæ vertebrae convexitates complectuntur. Quarum  
beneficio neque vertebra secunda cum capite connexio (cuius  
actio erat caput sursum tollere ac deprimere) a prima quic-  
quam habet negocij, quamvis ea sit interiecta, neq; motus re-  
liquus



liquus ad latera propter articulationem cum prima impeditur quicquam a secunda. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 7.

- 236.11 Duplicibus existentibus motibus capitis, altero quidem annuentium & abnuentium, altero uero ad circumducendum ad utranque partem: hunc quidem secundi spondyli apophysis a figura nuclei oliuæ pyrenoides dicta maxime efficit, alterum uero primi ad coronas capitis diarthrosis. & isti quidem, scilicet, motus, per obliquas fiunt partes primi spondyli & ipsius capitis. hæc Gal. ad uerbum lib. de ossib. cap. 7.

- 236.16 Primo quidem spondylo duas natura indidit cavitates, capitis, quæ ibi sunt, conuexitatibus siue processibus prorsus æquales: quarum altera quidem est in dextris, altera autem in sinistris, quo modo & capitis ipsius processus. Proinde perspicuum plane est, quod natura cavitates has atq; eminentias, motuum in utranque partem gratia comparauit. Quandoquidem si rectorum gratia natura ipsas fecisset, omnino aliam quidem partibus anterioribus, aliam autem posterioribus posuisset. Cum autem unum genus articulationis ac motus adhuc superesset, ad eundem spondylum fieri ipsum non poterat, ut qui iam motus obliquos haberet sibi concreditos. Quemadmodum enim in ulna ac radio duplicem in cubito articulationem, propter motum genere duplicem fuisse demonstrauius, quod ibi etiam melius esset motum obliquum a recto distare plurimum: ita etiam hic accidit. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 5.

Licebit cuiq; lectori a libro digresso, ab ipsis sciscitari, quid dicat, ac statuere utri spondylorum articulationem ac capitis motum obliquum committere præstiterit. uide infra annot. 259. 7. ex Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 6.

- 236.18 Considerare tempestiuum est, num capiti utilius fuisset, ad primum quidem spondylum motus obliquos habere, quo modo nunc habet, ad secundum autem rectos: an satius fuisset, eos modo contrario construere, ac per articulum quidem ad primum

spondylum extendere ipsum, ac flectere: per articulum autem qui esset ad secundum, ad obliqua circumagere. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 6.

B. Sicut radius mouetur, & cum eo manus in prouum et supinum, ita & caput cum primo spondylo.

Quarum beneficio neque uertebra secunda, cum capite, connexio (cuius actio erat caput sursum tollere ac deprimere), a prima quicquam habet negocij. uide supra annot. 236. 9. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7.

236. 19 Alterum uero primi ad coronas capitis diarthrosis. uide supra annot. 236. 11. ex Gal. lib. de ossib. cap. 7.

238. 9 Nusquam alibi tantum alterum os superat alterum, quantum os capitis primorum spondylorum ossa superat. Non enim dixeris capitis os duplo aut triplo esse maius, sed ne quadruplo quidem, aut quintuplo, quanquam si horum unum esset, ita quoque multis (ut ego arbitror) partibus superaret. Atqui non ita se res habet, sed quod uis capitis ossium utroque spondylo multo est maius. Non igitur fieri poterat, ut maximum os minimis ossibus copulatum, musculos omnes in utrumque illorum infereret. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9.

238. {<sup>14</sup>  
<sup>16</sup>  
<sup>17</sup>  
<sup>18</sup>} Cum constructionis securitas, cum motuum uarietate pugnet; quod in quoque articulo est utilius, id natura elegit. In manu uero constructio, quae motuum agilitatem praestaret, fuit optabilior. Capitis autem articulus luxationem non tolerat; quod is principalis admodum sit, animalque ipsum protinus labefaceret. Alioqui profecto ne huic quidem motus uarietatem inuidisset. nihil enim certe oberat, in utranque partem eousque circumagere, ut non modo quae sunt ad latera, sed etiam posteriora uidere posset. Verum fieri non poterat, ut sine laxa articulatione motum facilem adeo efficeret. Maluit igitur natura paucissimos capiti motus, eosque tutos, quam uarios, & eos non tutos, tribuere, quare non simplicem, neque laxum eis fecit articulum,

sed du-

# De Motu Capitis.

sed duplicem simul ac robustum. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 5.

Cum enim articulationem esse oporteret tutissimam, meliusque esset caput laxissime ac quoquoersus moueri, eaque pugnare inter se ostenderimus: ac constructionis quidem securitatem in paucis iisdemque exiguis motibus consistere, agilitatem autem ipsorum ac uarietatem in laxa articulatione: primo quidem laudare naturam est necesse, quæ id, quod magis erat necesse, elegerit: post autem cum alterum penitus, non modo neglexerit, sed uario artificio correxerit, in eo admirari ipsam conuenit, non modo simpliciter laudare. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9.

238 { <sup>20</sup>  
<sub>22</sub> } Laxam fieri articulationem non licebat, neq; capitis cum primis uertebreis, neq; aliarum inter se. ne igitur cavitates magnas atq; rotundas ad unguem ibi quasiueris, neq; capita spherica, neq; ligamenta tenuia, neq; musculos imbecillos, neq; articulationem simplicem. Sed si duplicem oportet esse articulationem (hinc enim sermo noster deflexerat) recte asseruimus à natura factam esse duplicem primi spondyli cavitatem, quæ capitis conuexitates contineret: secundi autem utrinq; unum esse processum aceliuerm ac prælongum, qui ligamento robustissimo capiti est connexus. Eius enim beneficio caput erat attollendum, atque deprimendum: ad reliqua uero per articulos cum primo spondylo mouendum. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7.

238.27 Securitas itaq; capitis articulis ex ijs, quæ diximus, accessit. Motuum autem detrimentum, quod eam necessario sequebatur, musculorum multitudine ac magnitudine & situ uario recompensauit. Nam quod multi hi sint, & magni, nemo est qui ignoret. Quin & quod situs eorum sit multiplex, ex eo clare comprobatur, quod caput corona undiq; cingunt, ob eamque causam capiti nullus motus deest. Quocumque enim ipsum inclinare uolueris, eius musculi, qui ea parte suum habet, beneficio expedite id poteris. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9.

- 238.31 Cum enim capitis totius motus duos genere esse oporteret, unum quidem dum deorsum inclinamus, ac sursum attollimus ipsum alterum uero dum ad latera circumagimus: necesse fuit, aut duplicem facere articulationem, aut ex duobus obliquis motibus simplicibus rectum unum efficere: quemadmodum in manibus, carpis, ac plerisque alijs partibus comprobauimus. In illis enim, quod motum rectum ita fieri præstiterat, demonstratum anti nobis est: in capite uero, quod minime præstiterat, hoc libro disputabimus. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 4.
- Cum motus obliquos a rectis distare plurimum præstaret, duorum alterum accadat est necesse: aut duplices esse articulationes, aut locum unum undique admodum rotundum. ut enim quoquo uersum articulus facile circumferretur, similem undique esse oportet ipsius figuram. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5.
- 239 2 Quemadmodum enim in ulna ac radio duplicem in cubito articulationem, propter motum genere duplicem fuisse demonstrauimus: uide supra annot. 236. 16. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5.
- 239.27 Colli septem uertebrae sunt inter se congruenter insertae. harum prima capiti motum exhibet, reliquae immobiles sunt. Ruff. Ephes. de membror. human. appellat. lib. 3. cap. 2.
- 240 2 Emergunt nervi secundae colli coniugationis, non ex lateralibus foraminibus, ut in tertia ac quarta coniugatione; neque ex ipso perforato secundo spondylo, quomodo est primus. Nam ex lateralibus non poterat propter causam, quam in primo attulimus. A nulla uero eius parte alia emergere poterat, quod ipsi primus spondylus esset circumdatus. Vbi igitur solum licuit, ibi natura locum quendam comparauit, in utraq; scilicet spinarum parte, inter primum ac secundum spondylum, per quem secunda nervorum coniugatio egreditur, quæ nihil ab ipsorum motu leditur. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 5.
- 240 5 Qui gibbi sunt coguntur collum in posteriorem partem recuruare, eius

## De Motu Capitis. A

eius uertebriſ; ut quæ minimum mouentur, ad hoc parum con-  
ferentibus: ſed, qua potiffimum moueri aliquid poſſunt, ualde  
recuruatur. poſſunt autem, qua duæ primæ uertebra inter ſe,  
& cum capite committuntur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com.  
3. tex. com. 8

Capitis commiſſura per ſe maximum habet motum in annuendo  
& abnuendo. uide infra annot. 241. 24. ex Gal. in Hipp. lib.  
de artic. com. 3. tex. com. 39

140 8 Conſtat igitur ex ijs, quod non ſolum primam uertebra oportet  
bat cum capitis oſſe articulari: uerum etiam ſecundam cum  
prima. uide infra annot. 257. 10. ex Gal. de uſu part. lib.  
12. cap. 7

140 9 Duæ autem ſunt primæ uertebra, quibus cœruicum commiſſura eſt  
ficitur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 45

140 10 Spondyli omnes, præter duos primos, partibus quidem antero-  
ribus tuto inter ſe colligati: poſteriore uero articulati, firmita-  
tem quidem in poſterioribus figuris, propter anteriorem har-  
moniam ac compagem ſunt adepti: ad motum autem non ſunt  
impediti, quod non coaluerint: & parte poſteriore articulis non  
mediocribus ſunt diſtincti. Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 16

Inter colliſpondylos duo primi per diarthroſim omnino articulan-  
tur, reliquorum uero quinque. anterior pars ligamento forti  
conſtricta coaleſcit, non autem per cartilaginem connascentur,  
ut quidam putant: ſed ea membrana quæ geminas dorfalis me-  
dulla meningas foris ambit, ſeſe in mediam horum ſpondylo-  
rum ſedem inſinuans, commune utriſque uinculum præbent.  
Similiter autem in ſpondylis cæteris res habet, duobus primis  
exceptis, ut dicemus. Gal. lib. de oſſib. cap. 7

Ex colli uertebriſ; primæ duæ inter ſe undique articulantur: reli-  
quarum uero quinq; pars anterior uinculo conſtricta firmo coa-  
leſcit: neque enim (ut quidam arbitrantur) per cartilaginem  
coaleſcunt, ſed ea tunica, quæ geminas ſpinalis medulla mem-

branas extrinsecus complectitur, sese in mediani ipsarum sedem insinuans; commune utrisque uinculum efficitur. eodemque modo uertebrae omnes se habent; praeter duas primas, ut diximus. Orib. medicinal. collect. lib. 2. cap. 8.

240.18 Nam primae uertebrae cavitatibus supernis, quae capitis eminentias excipit; aliae quaedam cavitates parte inferna consimiles subiacent; uide supra annot. 236.9. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7.

240.27 Duae primae uertebrae, quae inter se, & cum capite committuntur, ualde moueri possunt. uide supra annot. 240.5. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8.

Si simul commissae primae duae uertebrae fuissent, altera alterius motum impedisset. uide infra annot. 257.10. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7.

240.30 Quod nervorum secundae coniugationis infra supererat, in propinquo omnes musculos est distributum, a quibus primorum spondylorum motus, tum inter se, tum cum capite fiunt. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 5.

241 { 24 }  
28 }  
242 { 1 }  
4 } Ad aliquot costas pertinent muscoli, qui stomacho subiecti sunt, a quibus totum collum in priorem partem attrahitur, & paululum etiam annuit, ubi capitis commissura non moueatur. ipsa enim per se maximum habet motum in annuendo, & abnuendo; si quis eam cum uertebis conferat, quae post primas sunt. aliarum enim inter se commissurae paululum mouentur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 39.

242 7 Qui gibbi sunt coguntur collum in posteriorem partem recurrare. uide supra annot. 240.5. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8.

240.17 Motiones propriae capitis, quae quiescente ceruice fiunt, breuissimae ac duplices sunt, quemadmodum duplices etiam sunt eius de articulationes; altera, qua ipsum ad latera circumuertitur, altera, qua in priora annuit, & in posteriora abnuat. Eiusdem

## De Motu Capitis. A

vero capitis motiones, quæ una cum totius cervicis motu sunt, longiores sunt, de quibus diffusius paulo post narrabo. Gal. lib. de musc. dissect. cap. 9

243 2 Cum spondyli singuli primum constructionis scopum haberent duplicem, sedem scilicet tutam spinæ totius, quod ea esset velut carina quedam ac fundamentum: ac motum, cum animalis essent partes: aliorum quidem omnium, qui sunt sub collo, spondylorum usus in securitate est maior, superiorum vero in motione. Nam si animo reputaveris, quod ad plures actiones necesse est, collum varie, celeriter ac multum, nunc inclinemus, nunc attollamus, atque ad latera circumagamus, quam totam spinam moveamus: naturam, ut ego arbitror, laudabis, quæ utrique spinæ parti, quod ex usu erat, elegerit: collo quidem motionem, reliquæ vero spinæ sedem. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

243. 27 } Fieri non potest, ut motus duo obliqui a recto deflecentes, for-  
244 2 } tem illi efficiant. Ob eam igitur causam, ne in capite quidem satius fuit, ex motibus obliquis rectos comparare, sed utriusque priuatim prestitit musculos atque articulationes efficere. Atque adeo de articulationibus ipse duplices, musculorumque eas mouentium genera duplicia extiterunt, ac generis utriusque differentia duæ. Dico autem genera quidem duplicia motuum rectorum scilicet & obliquorum. Differentias autem utriusque generis, extensionem quidem ac flexionem rectorum, ad leuam vero ac dextram circumactionem obliquorum. Quo circa & musculorum caput motorum quatuor esse differentias oportuit. Alij autem ipsum attollunt, alij autem deprimunt, alij ad dextram, alij ad leuam circum agunt. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 4

Motiones propriæ capitis, quæ quiescente cervice sunt, breuissimæ ac duplices sunt. vide supra annot. 242. 17. ex Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

Duplicibus existentibus motibus capitis, altero quidem annuen-

tium & abnuentium, altero uero ad circumducendum ad utranque partem. uide supra annot. 236. II. ex Gal. lib. de of. fib. cap. 7

244 5 At nondum de ijs est dicendi locus, non enim simpliciter de spina ac uertebis institui uerba facere, sed motus capitis edocere, quos iam monuimus per articulationes ad primam ac secundam uertebam fieri, Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 7

244. II Ex his omnibus musculis, qui capitis de articulationem in orbem circundantes coronant, duos solos, nouit Lycus, ceteros uero omnes ignorauit, quemadmodum etiam posteriores octo occipitis, quos cernicis & capitis communes esse, asseruimus. Verum hos, quod a spinalibus musculis separare nequiret: reliquos, quod sub his absconditi essent, merito ignorauit. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

Porro tria hæc paria, nempe primum ex omnibus, quæ recensui, tertium & quartum, triangulum æquis lateribus tibi constituturæ uidebuntur. De secundo etenim, quod nequaquam nisi priore ablato apparet, prius diximus. uerum reliqua tria coniugia manifesto se inuicem, qua retuli figura tangere conspiciuntur. Itaque demirabar Lycum hunc, cuius modo libri post obitum in lucem prodierunt, in musculorum dissectione unum duntaxat ex ipsis par, quod caput primæ uertebæ connectat nouisse. Quod etenim uniuersi primam uertebam minus aduerterunt, tum ea, quæ nunc dicta sunt, manifesto indicant, tum etiam adhuc cum nervos incidemus, demonstrabitur. Ceterum mirabile, quod prius musculorum par exactè contemplati, non etiam tertium quartumque uiderint. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7

Hoc opus ac miraculum naturæ anatomicis fuit incognitum, quomodo & aliæ multæ exiniæ machinæ in animantis constructione. Quandoquidem, & quod tres musculorum sint coniugationes, quæ caput & collum retro attollunt: tum quod aliæ quæ-



## De Motu Capitis.

tuor in capitis ipsius articulo ad primum & secundum spondylum, sine collo caput solum retro moueant: item quod alia quædam sint ad latus utrunque, medici ignorarunt. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 6.

244.23 Duo præterea ex prioribus partibus sunt musculi, caput una cum ceruice mouentes, ualidi sane ac longi: uide supra de musculis caput mouentibus, annot. 232.23. ex Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9.

In primis quidem caput inclinantium atque attollentium musculorum, octo quidem iidemque parui retro, circum articulum ipsum sunt locati, quibus maiores alij in toto collo extensi, per primas quidem fibras solius capitis motibus seruientes eos obeunt, qui ad primam sunt ac secundam uertebam: per proximas uero, mouent quinque reliquas colli uertebras. Caterum ex octo musculis, quos paruos esse diximus, quatuor motus recti sunt authores, qui ex osse occipitis exoriuntur paulo supra articulationem: inseruntur autem in secundi spondyli processum posteriorem, ac in partem primi proximam, reliquorum uero quatuor: duo quidem, quo modo prædicti, ab osse occipitis producti, foras tamen obliqui digredientes, obliquis primi spondyli processibus inseruntur, motum totius capitis obliquum efficietes. Reliqui autem duo primum spondylum secundo coniungentes obliqui, positionem habent duobus prædictis contrariam, ac motum oppositum. Illi enim caput habentes obliquum, una cum eo secundam uertebam ad primam adducunt. Hi autem ad naturalem statum, idest rectum, inclinatum ipsum reducunt. Etenim situs eorum utrinque prædictas duas musculorum coniugationes coniungentium, triangulum efficit. Porro musculorum magnorum coniugationes tres (quæ etiam quatuor dici possunt, & duæ propter musculorum complexum, quem in rationibus dissecandi indicauimus) eundem cum musculis, quos prædictas, idest, dorsales appellamus, habent motum: quem paulo post

to post explicabo. Mouent autem per primas quidem fibras (que in primum & secundum spondylum inseruntur) solum caput: per reliquas uero, primum quidem reliquos quinque colli spondylos, simul autem cum eis capitis motum retrorsum adiuvant, quorum qui sunt obliqui, motus obliquos sensim efficiunt. Anteriorum uero, qui stomacho quidem subiacent, per primas fibras (que in primum ac secundum spondylum sunt infixæ) caput ipsum solum flectunt, ac simul obliquis fibris ad obliqua etiam deducunt, per quas musculorum etiam parvorum propriam habent circumscriptionem, per reliquas uero collum flectentes, simul cum eo totum caput cogunt nutare. Gal. de usu part. lib. 1. 2. cap. 8.

245 9 Atqui coguntur etiam ceruices iuxta magnam uertebam in priorem partem conuertere] unde posset quis coniecere, magnam uertebam appellari secundam, quæ magis potest in priorem partem urgeri, atque inde rursus repelli. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8.

245-19 Natura primæ uertebæ partem eam excauauit, dentemque ipsum ibi indidit, ligamentum forte transuersum ei extrinsecus circumdans. uide supra de ligamenti capitis cum primis uertebis, annot. 230. 8. ex Gal. de usu part. lib. 1. 2. cap. 7.

245-27 Prima uertebra posteriorem processum, qui spinam generat, nenti quam exigit, ac omnium uertebiarum est tenuissima. Ac quod prima uertebra posteriorem processum non habet, haud alia quæpiam causa existimanda est, quam quod caput secundæ uertebæ, renuendi gratia adnexam esse oportebat. Non igitur talem spinam musculis ibi subditam esse conueniebat, qualis reliquis est uertebis. Quippe conuulnerentur ab ipsis, ceu a culeo, uel certe contunderentur. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7.

246 2 Ipsa capitis commissura per se maximum habet motum in annuendo & abnuendo. uide supra annot. 241. 24. ex Gal. in Hipp. lib. de

# De Motu Capitis.

lib. de artic.com.3.tex.com.39

246 5 Cum uero superior tantum eorum portio, quæ a capite in primam & secundam inferitur uertebam, actione fungitur, ipsum solum caput annuendo mouet. uide supra de musculis caput mouentibus, annot. 232. 23. ex Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

Anteriorum uero, qui stomacho quidem subiacent, per primas fibras (quæ in primum & secundum spondylum sunt infixæ) caput ipsum solum flectunt. uide supra annot. 244. 23. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8

247. 11 Primo quidem spondylo duas naturæ indidit canitates, capitis, quæ ibi sunt, conuexitatibus siue processibus prorsus æquales. uide supra annot. 236. 16. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5

247. 22 Et ob hoc ipsum potius minor coniugatio cum tota priore uertebra anatomicis prætermissa est; eo quod unius uertebrae imaginem primæ duæ representent, secundæ uidelicet spina recto tramite ad laterales prioris processus sita. Quemadmodum enim mediæ prioris partes delitescunt, quod uidelicet spinam ipsam non habeat, sitq; inibi tenuis, ac quatuor muscoli ipsi incumbant: sic omnia secundæ uertebrae latera penitus abolentur, quod prior hac parte ipsam magnis processibus ambiat. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7

Nulla uero eius parte altera emergere poterat, quod ipsi primus spondylus esset circumdatus. uide supra annot. 240. 2. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 5

247. 24 Perspicuum enim est, quod natura in partibus conformandis prouida, propterea labia eiusmodi canitatibus est machinata, uide infra annot. 248. 11. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

247. 27 Primæ uertebrae cavitatibus supernis, quæ capitis eminentias excipit, aliæ quædam cavitates parte inferna consimiles subiacent, uide supra annot. 236. 9. Neq; etiam forte admirabitur quisquam, quod cavitates magnitudinis eminentiis ad unguem sint æquabiles, negabitque id factum artificiose fuisse, sed fortuito,

neq;

neq; a quadam opificis providentia comparatum id fuisse. Quamquam maiores quidem si fuissent, laxum statim atque errandum effecissent articulum: minores autem si fuissent, præ angustia ægre mobilem. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

247.32 Natura cavitates has atq; eminentias motuum in utranque partem gratia comparavit. vide supra annot. 236. 16. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5

248.11 Perspicuum enim est, quod natura in partibus conformandis provida, propterea labia eiusmodi cavitatibus est machinata, ut si quando ingredientibus ipsas conuexitates in motibus uehementioribus, exiguum quiddam aberrare contigerit, foras tamen non excedant, sed quo toti articulationi est tutissimum. Atq; etiã, quæ ad dentis processum pertinent, atq; ad primæ uertebrae cavitatem ipsum recipientem, quo pacto quis existimare queat, casu ea accidisse? Quod si hæc quoque concesserimus, at saltem ligamentum id, quod oram processus acclius capiti connectit, tum etiam id, quod dentem simul constringit, simul spinalem medullam tegit, neminem sanæ mentis arbitror, fortunæ, non artis opus existimare. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

248 { 15 }  
26 In primo spondylo, neq; ex partibus supernis, quibus cum capite est articulatus, neq; ex infernis, quibus secundo spondylo inuehitur, neq; ex lateralibus, quomodo in alijs, tutum erat nervum producere. Motus enim ipsius est uehemens, positionemq; multum uariat, ut qui alias quidem ad unguem amplectatur, aut capitis eminentias, aut secundi spondyli conuexitates: alias autem ab illis discedat plurimum. Si igitur in ipsis articulationibus nervus esset locatus, periculum esset, ne ipse contunderetur quidem, dum omnino cum ipsis coiret: aut diuelleretur, cum plurimum diducerentur: adde quod neq; spondylus ipse exculpi poterat, cum ibi esset tenuis. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 4

250 7 Caput igitur solum abnuendo rectâ musculi illi agunt, qui in primam & secundam uertebra recti procedunt: Cum parua uero ad

## De Motu Capitis.

ro ad latera inclinatione mouent ceteri quatuor, quorum duo a capite exorti, leniter obliqui descendentes, id ad latera abducunt. Reliqui uero duo dum agunt, eam obliquam extensionem quæ ex oppositorum sibi musculorum nuper dictorum motu facta fuerat, in caput cum continuis partibus primæ uertebrae ad situm secundum naturam reduciunt. Iamque compertum est, quod in unaquaque horum musculorum coniugatione, si unus tantum agat musculus, motus capitis fit obliquus: si ambo simul, motus rectus unicus efficitur. Galen. lib. de musc. dissect. cap. 9.

Postquam autem ex musculis octo exiguis ac posterioribus, qui caput ad obliqua inclinant, rectam quidem erectionem efficiunt, cum coniunctim ac bini agunt: obliquam autem, quando alter eorum solus agit: similiter autem & qui maiores ipsi incubant omnes, qui usque ad collum omnino sunt extensi. Galen. de usua part. lib. 12. cap. 9.

Iam uero capitis os omnibus circumdatis, ut dictum est, detectum, per musculos in posteriora potes retrahere. Ab ipsis siquidem omnibus attolli uidetur, retrorsumque frequenter reflecti, uerum a singulis modo commemoratis simul in obliquum declinari: ab utriusq; autem ipsis incumbentibus de obliqua hac inclinatione ad rectitudinem æqualem, quæ naturalis est figura, reduci. Porro tota coniugatione simul tensa uel superiorum, uel inferiorum, in neutram uergi partem caput spectabis. Insuper in moderatis tensionibus ad rectam agi stationem uidebis: in uehementioribus retrorsum ad animalis spinam quodammodo reflecti. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 6.

Est autem perspicuum ex uno tantum musculo agente motiones obliquas effici: si uero uterque unius coniugationis musculus agat, unum rectum motum reddi. simili quoque modo in musculis, qui bis incumbunt, totum caput occupantibus, obliqui obliquum abnuendo mouent, recti uero rectum faciunt. Orib. medicinal. collect.

collect. lib. 25. cap. 33.

250 { 14 } Porro obliqui musculi caput in latera conuertunt : ad alterum  
 { 15 } siquidem tuberculum ad quod musculus tendens duxerit, ipsum  
 inclinat. ibidem igitur sinui uolenter inhaeret, tuberculo in hūc  
 coniecto, firmatoque : uerum altero capitis tuberculo sublimio  
 ri reddito, opposito sinui leuiter insidet. Ac in hoc motu caput  
 secundam uertebam ad suam ipsius inclinationem per ligamen  
 tum conuertit. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8.

250.15 Illi enim caput habentes obliquum, una cum eo secundam uerte  
 bram ad primam adducunt. uide supra annot. 244. 23. ex Gal.  
 de usu part. lib. 12. cap. 8.

252.25 Porro functionis musculorum, quos commemorauimus, licet nimi  
 rum ex fibrarum natura sola coniecturam sumere. Galen. de  
 anat. admin. lib. 4. cap. 6.

Hoc de omnibus musculis communiter intelligendum est, qui qui  
 dem rectam posituram obtinent, simplici os præesse motui : qui  
 uero non rectam habent, composito. Galen. de anat. admin.  
 lib. 4. cap. 9.

253.10 Alterum tuberculum ibidem sinu uolenter inhaeret, tuberculo in  
 hūc coniecto firmatoq; . uide supra annot. 250. 14. ex Gal. de  
 anat. admin. lib. 4. cap. 8.

253 { 15 } Primus spondylus aliàs quidem ad unguem amplectitur, aut ca  
 { 19 } pitis eminentias, aut secundi spondyli conuexitates. uide supra  
 annot. 248. 15. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 4.

254.12 Galenus de usu part. lib. 12. cap. 9.

254.29 In hoc motu caput secundam uertebam conuertit. uide supra an  
 not. 250. 14. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8.

Illi enim caput habentes obliquum, una cum eo secundam uerte  
 bram ad primam adducunt. uide supra annot. 244. 23. ex Ga  
 len. de usu part. lib. 12. cap. 8.

255.13 Quare natura in his quoq; ratione freta, alio musculorum obliquo,  
 quorum coniugio primæ commisit, conuersiones ipsius in rectum

agere

## De Motu Capitis. A

agere, pristinumque statum redigere idoneo. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

Cum parua uero ad latera inclinatione mouent ceteri quatuor. uide supra annot. 250. 7. ex Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

Reliqui aut duo primum spondylum secundo coniungentes, obliqui positionem habent duobus predictis contrariam. uide supra annot. 244. 23. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8

256.26 Nihil enim certe oberat, in utranq; partem caput eousq; circumagere, ut non modo, quae sunt ad latera, sed etiam posteriora uidere posset. uide supra annot. 238. 14. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5

256.29 Alterum tuberculum ibidem sinui uiolenter inhaeret, tuberculo in hunc coniecto firmatoq;. uide supra annot. 250. 14. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

256.32 Hoc sane loco physicum te esse oportet, simul & anatomicum, & ubi articulationes, quas dixi fueris conspicatus, tecum reputare num fieri posset, ut caput totum ad obliqua circumagatur, nisi capitis eminentiae, & cauitates subiectae mutuo sese contingant. Quod si fieri id nequit, oportebatque omnino in eiusmodi articulationibus capitis os cum subiectis committi: sequitur necessario, ea ad primum spondylum fieri oportere. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 7

257.10 Constat igitur ex his, quod non solum primam uertebraam oportebat cum capitis osse articulari, uerum etiam secundam cum prima. Quod si simul commissae haec fuissent, altera alterius motus impedisset, cum quae quiesceret, agentem aliam retraheret ac coereret. Nunc autem utraque uicissim motum suum sola potest obire, quiescente altera. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 7

257.24 Galenus lib. introduct. seu medic. cap. de ossib. 12

259 7 Licebit cuique lectori a libro digresso, ab ipsis sciscitari, quid dicant, ac statuere utri spondylorum articulationem ac capitis motum obliquum committere praestiterit. Ego enim demonstra-

ho. quod primo spondylō, rationibusq; non probabilibus, (quibus utuntur hi, qui naturam insectantur) sed scientificis ac propemodum anathematicis uel inuitos cogam naturam laudare, melioraq; aliquando consecrari, si tamen non modo corpus humanum atq; animam habeant, sed mens eis quantumuis exigua insit. Nullus enim auditor mihi æque molestus est, atq; is, qui dicta mea non assequitur. Quandoquidem eorum, qui assequuntur, nemo unquam a nobis discessit, qui ulla in re naturam possea condemnauit. Et igitur in sermonibus mysticis, prophani imperant, ut sibi aures obstruant: ita & ego nunc non humanis legibus, sed uerissimis mysterijs initians, eis denuncio, ut sibi aures obstruant, qui in demonstrandi methodo non sunt initiati, sed quod ad eam attinet, prophani. Citius enim a simili tyrant quam illi ueritatem eorum, quæ hic memorantur, intelligent. Quod tamen si non me falleret, præuideremq; paucissimos fore, qui dicta mea assequeretur, quod tamē ijs gratificarer nō piguit, non initiatis quoq; mysticos sermones promulgare. Non enim liber hic lectorū poterit habere delectū ac iudiciū: neq; ab indocto quidem fugiet, docti uero manibus se ipsum inseret. Quin & opifex nostri cum hominum eiusmodi ingratitudinem haberet exploratissimam, non tamen a sua fabrica est deductus. Præterea sol ipse horas anni efficit, fructusque perficit, non curans (opinor) neque Diagore, neque Anaxagoræ, neque Epicuri, neque alterius cuiusuis calumnias. Nemo enim bonus quicquam inuidet, sed omnia iniurare, atque exornare solet. Pari modo & nos, cum compertum haberemus, librum hunc in sexcentorum hominum reprehensiones ac calumnias incursum, non aliter, quam puerum orphanum, qui in manus hominum stultissimorum atque indotissimorum inciderit: scribere tamen paucorum illorum causa aggrediemur, qui ea, quæ dicuntur, accipere recte, ac diiudicare possunt: atque ad eos præsens sermo pertinebit. Gal. de usu part. lib. 1. 2. cap. 6.



# ANNOTATIONES LIBRI DE DENTIBVS.

## Annotationes capitis primi.

- 1 20 *Secunda teruicis uertebra, & eius apophysis, quam pyrenoidem uocant, ab Hippocrate, & a nonnullis alijs dens appellatur. Gal. lib. de ossib. cap. 8. & lib. 4. de loc. affect. cap. 3. & lib. 4. de admin. anat. cap. 8. & in lib. 6. de morb. uulg. com. 7. tex. com. 8.*
- 1 28 *Dentes cranterea a nonnullis dicuntur. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 8.*
- 1 29 *Dentes in ossium numero habendi sunt, & si secus nonnulli sophistae arbitrentur. Quod si neque in uenarum, arteriarum, nervorum, musculorum, aut uiscerum, neque in ea, quam modotraetamus, ossium anatome, de dentibus agemus, nusquam omnino de ijs mentio habenda est. Gal. lib. de ossib. cap. 5.*
- 1 2 *Maxillis dentium genus inheret. os partim cauum, partim solidum, & adeo firmum, ut solum inter ossa ferri aciem respuat. Arist. de histo. animal. lib. 3. cap. 7.*
- Dentes naturam ossium emulantur: quamobrem hominum nigrorum, ut Aethiopum & similibus, dentes & ossa cudent. Arist. de histo. animal. lib. 3. cap. 9.*
- Dentes sunt eiusdem naturae, cuius ossa. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4. prope finem.*
- Dentes ossibus adnumerantur, in ijs animalibus, quae ossa habent. Arist. ibidem.*
- Dentes ex eo gignuntur alimento, quod in ossa administratur, quapropter eandem, quam ossa habent naturam. Arist. ibidem.*
- 1 13 *Hippocrates lib. de carnib. pag. 58. ner. 18.*
- 1 18 *Dens lapideam & duram substantiam habet. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.*
- Dentes osse sunt duriores. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1.*
- 1 19 *Vide supra annot. 2. 2. ex Arist. de histo. animal. lib. 3. cap. 7.*

## Annotationes

- 2 20 Dentes autem soli igne inuisti, nec cremantur cum reliquo corpore, ijdem autem flammis indomiti, tabe cavantur, pituitare. Plin. lib. 7. cap. 16
- 2 26 Erosos dentes, qui id mali præ molitie perpeßi sunt, reddere oportet duriores. Gal. de comp. medic. per loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.
- 2 29 Dentes nostri ossa non sunt, ideoque omnia ossa confringunt. Gal. de nat. & ord. cuiuslibet corp.
- 2 31 Hippocrates lib. de carnib. pag. 58. uer. 17
- 3 2 Aristoteles de part. animal. lib. 2. cap. 9
- 3 21 Cor & in partes similes secatur, quemadmodum quoduis ex alijs uisceribus, & dissimilare est, propter suæ figuræ formam. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 1. prope finem.
- Annotationes capitis secundi.
- 5 11 Canibus iuuenibus dentes candidi, & acuti, ætate prouectis, nigri, obtusi que sunt. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 2.
- 5 12 Agitur certe in equis contra, atque in cæteris animalibus, quum enim cæteris senectute dentes nigrescant, equo candidiores redduntur. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3.
- 5 14 Omnia genera piscium serie dentium acuta, atque multiplici fulciuntur. Arist. lib. eodem. cap. 13.
- In piscibus est multiplex ordo dentium, sed una maneries tantum, scilicet fractores sue canini. Gal. lib. de anat. minorum. Hoc dubitatione non caret, quia aliqui pisces paucos acutos habent, quosdam planos, & multos exacte sphericos.
- 5 15 Quedam animalia habent duas maneries tantum dentium, sicut incisiuos, & molares, ut oues, boues, & equi, & cætera alia multa. Gal. lib. de anat. uiuor.
- 5 20 Dentes cæterorum animantium multiplici differentia, tum inter se, tum hominis ratione euariant. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1.

# Li bri de Dentibus.

Tres sunt species dentium, secundum tres speciales decisiones ciborum. Gal. lib. de anat. minor.

§ 22 A pro exerti dentes (quos Græci *κρυπτοδοντες* nominant) insunt. Gal. de usu part. lib. 1. cap. 2.

Exertos dentes habet aper. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. & de part. animal. lib. 3. cap. 1.

Dentes magnos & exertos habet crocodilus fluuiatilis. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 10.

Exerti & acuti dentes quadrupedibus uniparis potius adiuncti sunt, quod terratiora, quam genus humanum, ea omnia constant. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 9.

§ 22 Serratos dentes habent leones, panthera, & canes. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. prope finem.

Piscibus fere omnibus serrati sunt dentes. Arist. ibidem.

Dentibus etiam serratis sunt omnia, scilicet quadrupeda, quæ oua pariunt. Arist. lib. eodem cap. 10.

Dentes omnia piscium genera habent serratos, pectinatimque coeunt, excepto scæro. Arist. lib. eodem cap. 13. & de part. animal. lib. 3. cap. 1.

Quartum locum obtinent serratis dentibus prædita. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 3.

§ 24 Animalia, quæ a serratis dentibus *κρυπτοδοντα* græce dicuntur. Gal. lib. eodem cap. 1. & de usu part. lib. 11. cap. 9.

§ 27 Galenus de usu part. lib. 11. cap. 8.

§ 31 Incisores sunt acuti & lati. Gal. ibidem.

6 2 Canini formæ utrorumque (idest, acutorum & planorum) participes sunt; quippe qui infra latiusculi sunt. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3. & de part. animal. lib. 3. cap. 1.

Canini inferiore basi lati sunt, parte superna acuti. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.

6 11 De dentium cavitatibus uide supra cap. 1. annot. 2. 2. ex Arist. lib. 3. de histo. animal. cap. 7.

Fortassis autem dentes quorundam animalium erunt perforati, perforatione pertingente usque ad radices dentium. Albertus de animalib. lib. 3. ca. 1

6 25 Quod si ad nullum prædictorum, malum ipsum cedat, & dolor vehementer perseueret, tenui terebello dentem perforato, ac di-  
ctis remedijs utitor. Hoc enim modo magis prodesse consue-  
runt. Gal. de comp. medic. loc. cap. 9. ubi agit de fomentis.

6 27 Puero ab ulcere phagedana eroso dentes emergebant, qui cava-  
tem habebant. Hipp. de morb. vulg. lib. 4. pag. 436. ver. 38

7 6 Vesalius lib. 1. cap. 11  
Dentes nostri ossa non sunt, nec medullam habent. Gal. lib. de nat.  
& ord. cuiuslibet corp.

7 20 Vesalius lib. 1. cap. 3. & cap. 11

### Annotationes capitis tertij.

8 13 Pro ratione magnitudinis oris, dentes esse animalibus datos, inuit.  
Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9

8 16 Dentium præterea alij parui, alij magni. Gal. lib. eodem. cap. 8

8 17 De proportionem magnitudinis dentium secundum radicem nume-  
rum, vide infra cap. 11. annot. 29. 2. ex Gal. lib. de anat. minor.  
& de usu part. lib. 11. cap. 8

8 23 Galenus de usu part. lib. 11. cap. 8. vide infra cap. 13. annot.  
38. 20

8 25 Maxillares magni ac lati sunt. Et infra, Canini & incisores sunt  
angusti. Gal. ibidem.

8 28 Dentes triginta duos nobis esse tributos, sexdecim scilicet in utra-  
que maxilla scribit Hipp. lib. de homin. struct. & Gal. lib. 11.  
de usu part. cap. 8. & lib. de ossib. cap. 5. ac lib. introduit. cap.  
12. atq; in lib. de anat. minor.

8 32 Maribus dentes plures sunt, quam sæminis, ut in genere hominum,  
onum, suum, caprarum patet. In cæteris nondum exploratum  
est. Quibus plures, hæc inuaciore magna ex parte sūt. Quibus  
pancio-

# Libri de Dentibus.

pauciores, & rariores, hæc magna ex parte uitæ sunt breuiores. *Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3.*

2 Dentes habent uiri triginta duos, mulieres autem triginta. *Gal. lib. de nat. & ordi. cuiuslibet corp.*

## Annotationes capituli quarti.

19 Dentes humani uno ordine in utraq; maxilla collocati sunt. *Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.*

In utroq; osse, scilicet maxillæ & maxillæ, dentes continentur. *Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 2. tex. com. 2.*

Dentium pars maxillæ, pars superiori ossi malarum hæret. *Corn. Cels. lib. 8. cap. 1.*

In mala dentes continentur, quorum postremus terminus Galeno est sutura ipsi & ossi sphenoidi communis. Malam autem unum os esse non putat, sed linea inter caninum, & incisorem sibi proximum diuidi. Insuperq; os, quod incisorum alueolis assignat, modo unum, modo geminum esse dicit. *lib. de ossib. cap. 1. 2. 4. & lib. 11. de usu part. cap. 20. De qua re in ossium examine abunde disputatum est.*

Piscibus compluribus in lingua etiam dentes insunt, & in palato. *Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 13. & de part. animal. lib. 3. cap. 1.*

Crustatorum & locustaceorum & cancrorum stomachum excipit uenter, in quo locustæ, & cancrorum nonnulli dentes alios habent, quoniam superiores illi secare non satis queunt. *Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 5.*

23 Animalium alia sunt utring; dentata, alia altero dentium ordine carent. Quæ enim cornua gerunt, hæc non dentata utring; sunt, quippe quæ primoribus maxillæ superioris careant dentibus. Quanquam sunt nonnulla, quæ & cornubus uacent, & utring; dentata non sint, ut cameli. *Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1.*

Animalia,

*Animalia, quæ ruminant, inferiorem tantum dentium ordinem habent (scilicet ad labrum pertinentes) Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 27*

*Quodlibet animal superioribus carens dentibus, plures uentriculos obtinet, & omnino ruminat. Et parum infra cornigeris magna ex parte superiores dentes abesse nominus. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 3*

9 30 *Animalia, quæ utrinq; dentes habent, & ὁμοῖα ὄντα grace nuncupantur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 27*

9 32 *Animalia, quæ carnem uorant σαρκοφάγοντα uocantur, tam superioribus, quam inferioribus dentibus utuntur. Gal. ibidem.*

10 1 *Animalia, quæ solidi pedis sunt, utrinq; sunt dentata. & grace appellantur μόνον, contracto uocabulo a dictione μόνον, eo quod unum unguem habeant, Græci μόνον ὄντα dicunt Galen. ibidem.*

10 1 *Mentum autem in extremitatem desinens, ac lyre simile, dentium clauis coaptatum est. Democ. in epist. ad Hipp. pag. 687. uer. 42*

*Dentes ipsi, quæ sibi occurrunt, nudi sunt expositi. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2*

*Dentes ipsi nudi, omnisque tegminis expertes, uisuntur. Melet. de nat. homin.*

10 4 *In hominibus & quibusdam brutis unicus est ordo dentium. Gal. de anat. minor.*

*Genus, quod duplicem dentium ordinem habeat, nullum nostro in orbe est, sed in India belluæ mantichores dentes triplicis ordinis insunt. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. Et tamen multiplicem ordinem dentium lupos habere scribit author anatomie uinorum, quod profecto falsum est, sed in quibusdam alijs animalibus non ita facile negari potest dentes uaria serie disponi.*

10 4 *Laudanda est natura, quæ dentium choream tam belle exornauit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

## Libri de Dentibus.

- 10 5 De piscium serie dentium acuta, atq; multiplici eorum ordine uide  
supra cap. 2. annot. 5. 14. ex Arist. de histo. animal. lib. 2. cap.  
13. & Gal. lib. de anat. uinor. 8. q. 2. 1. de orotia 8. q. 2.  
10 7 Recti dentis, recta radix; curui, flexa est. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1  
Hæc res consideratione eget. 8. q. 2. 1. de  
10 9 In multis quoque dentes distracti uidentur. uide infra cap. 13. an-  
not. 39. 30. ex Galen. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1.  
tex. com. 3. nois 39. q. 2. 1. de

10 12 Parte anteriore incisores appellati consistunt ; proximi ijs dentes canini. hos maxillares sequuntur. Et multo inferius. Non solum in hominibus, uerum etiam in alijs etiam animalibus, intus molares, extra incisores constituuntur. Galen. de usu part. lib. I. cap. 8

10 17 Dentes continui sunt equo, & bovi. Arist. de histo. animal. lib. 2.  
cap. I. prope finem.

10 22 Homines, qui raris dentibus sunt, magna ex parte breuioris sunt  
uita. Arist. problem. part. 10. probl. 47

10 29 Omnes dentes infinguntur ἐν τοῖς τῶν πατρῶν βοτρίοις. Et paulo infra. Βότριά. sunt cavitates, quas dentes subeunt. Gal. lib. de ossib. cap. 5

*De dentibus atque gingiuis, nec non & de cauernis, in quibus dentes infixi sunt, tractauit Galenus in libro secundo compendij anatomicæ contemplationis Marini. lib. de libris proprijs.*

10 32 Quod natura ossium generis utriusque processus fecerit tenues (quos *præsepia*, id est, præsepiola appellant a præsepum similitudine, quibus pecudes utuntur) quo pacto non id quoque opus erit fortunæ admirabile? Singulis enim dentibus præsepia hæc sunt circumdata, quos constringunt ac continent adeo valide, ut non facile concutiantur. Gal. de usu part. lib. I I. cap. 8

*Ossa gingivarum hebetia. Corn. Cel. lib. 6. cap. 15*

4 *Quarta sunt ossa ipsos dentes continentia. Gal. lib. de ossib. cap. 5*  
*Quarta unde dicantur, leges apud Melet. lib. de nat. homin.*

- II 11** Mortariola & præsepia sunt cavitates maxillarum, in quibus dentes defixi sunt. Ruff. Ephes. de corp. humani part. appellat. lib. 1. cap. 8. & altero lib. 1. cap. 8.
- Frena sunt dentium alveoli. Aret. de cau. & sign. acut. morb. lib. 1. cap. 9.
- Præsepia appellantur alveoli a Gal. lib. de osib. in proem.
- Locelli dentes complectentes. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8 de dent. affection.
- Dentes infiguntur gingivis in quibusdam caveis. Gal. lib. de anat. uiuor.
- II 13** Radicibus dentium loca fecit natura conuenientia. uide infra cap. 13. annot. 39. I. ex Gal. de usu part. lib. 1. cap. 8.
- II 16** Mobiles & prominentiores alijs sunt dentes, laxato eorum nervo a nimia humiditate. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib.
- II 18** Dentes ligamenti fortibus, præsepibus sunt alligati, & potissimum ad radices, ubi & nervi inferuntur. Gal. de usu part. lib. 1. cap. 8.
- II 20** Multifida oris compago gingivæ appellatur. Arist. de histo. animal. lib. 1. cap. 11. prope finem.
- II 21** Gingivæ appellantur carnes, quæ dentes comprehendunt, ubi primum e locellis emergunt. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8 de dent. affection.
- II 22** Gingivæ aliquid faciunt ad stabilitatem ac firmitatem dentium, quæ ob exactam compagis ipsorum conglutinationem contingit. Gal. ibidem.
- II 24** Gingivæ carne constant. Arist. lib. 1. de histo. animal. cap. 11. Dentes circumplectente. Meletio lib. de nat. homin. Glandosa Auerrhoi lib. 1. col. cap. 10. de carne. Dicuntur etiam carnes dentes circundantes Gal. lib. 9. de usu part. cap. 15. Additamenta carniū. lib. de anat. uiuor. Caruncula circa dentes Ruffo Ephes. lib. 1. de corp. human. part. appellat. cap. 8. & altero lib. 1.



# Libri de Dentibus.

lib. I. cap. 8.

11 28 Maxillarum colligatio, gingivarumque commissura, habena dicitur. Ruff. Ephes. ibidem.

11 29 Cutis ita unguium radices complectitur, ut gingivæ dentes, & sane ungues subiectis uenis aperte connascuntur Gal. in com. Timi. tex. com. Ioh. ibidem.

11 30 Gingiva appellatur ἀπὸ τῆ εἰλέν, quod involuere diceret, nam continendorum dentium gratia, ipsis involuitur. Vel quod cicatricem habeat ulneris, quod ex ortu dentium factum, & sanatum est, quæ grace οὖλα dicitur. Melet. de nat. homin.

## Annotationes capitis quinti.

12 10 Per gomphosim committi dentes testatur Galenus in lib. de ossib. in proæm. & cap. 5.

Syntaxim dentium harmoniam uocat Galenus lib. I. de usu part. cap. 8. Hanc eandem, compagem dentium appellat. lib. 5. de comp. medic. loc. cap. 8. de dent. affection.

Dentes fixura iunguntur, quippe receptaculis ipsorum infixi sunt. Gal. lib. introduct. cap. 12.

12 13 Author huius opiniois, quæ hic reprehenditur, est Gabriel Falloppius.

12 31 Gomphosis ambigit, & prope ad symphysim accedit, quum scilicet quippiam exquisite infixum est, ut ne tantillum dimoueat, ut in dentibus habet. Gal. lib. de ossib. in proæm.

Nemo sane homo artifex &c. uide infra cap. I 3. annot. ex Gal. de usu part. lib. I. cap. 8.

13 8 Dentes tangunt ossa, non continuantur eis. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4.

Dentes suis alueolis haudquaquam adnasci plane indicant, quum uel eruuntur, uel sponte sua decidunt. Gal. lib. de ossib. in proæm. In præsepis dentes radicantur. Melet. lib. de nat. homin.

13 10 Inopia alimenti aridiores & macriores, alimentumque non sentien

tes, & ob id tenuiores dentes reddit. & c. uide infra cap. 30. annot. 11  
not. 94. 2. ex Galen. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent.  
affection.

13 14 Relatum a me etiam ante est, quod ob senilem aetatem aliqui dentes  
resicati mobiles sunt. uide plura infra cap. 30. annot. 94. 2.  
ex Galen. lib. eodem cap. 9. de mobilib. dentib. & pro-  
minentib.

13 18 Animal coagumentandi & componendi ratio rerum externarum  
compositioni similis est. uide plura de hac re apud Galenum de  
admin. anat. lib. 2. cap. 1.

13 20 Vide Aristotelem de part. animal. lib. 2. cap. 9. prope principium.

13 27 Vide Galenum loco supra citato, & lib. de ossib. in proem.

13 30 Galenus lib. de ossib. loco eodem.

### Annotationes capitis sexti.

14 18 Incisores sunt parte anteriore maxillarum positi. Et infra incisores  
& acutos parte externa sitos esse ait. quod etiam inferius re-  
petit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.

14 20 Superni dentes anteriores. Hipp. de morb. vulg. lib. 4. pag. 436.  
uer. 41. Priores dentes uocat incisores Aristoteles lib. 5. de gener. ani-  
mal. cap. 8.

14 25 Vide infra cap. 9. annot. 22. 4. ex Galen. de usu part. lib. 11. cap. 8.

14 30 Animalia primores dentes maxima ex parte habent acutos, in-  
teriores planos. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 11. lib. 1. cap. 1.  
Planos ab acutis determinant, qui canini appellantur. Arist. lib.  
eodem cap. 3.

Homini primores dentes acuti sunt, ut secent. Arist. de part. ani-  
mal. lib. 3. cap. 1.

Incisores sunt acuti & lati. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 8.

Incisores lineare habent acumen ad modum gladij. Galen. lib. de  
anat.

# Libri de Dentibus.

anat. minor.

- 14 31 Dentes anteriores diuidentes & secantes appellantur. Hipp. lib. de hominis structura.

Primos dentes totius uocant Græci ἀπὸ τῆ τελευτῆ, quia secant.

Gal. lib. de osib. cap. 5. De admin. anat. lib. 4. cap. 4. Et lib. introduct. cap. 12. Et Corn. Cels. lib. 8. cap. 1.

- 15 9 Primores dentes sunt minores, quam maxillares. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.

Incisores sunt angusti. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.

- 15 15 Incisores numero plures caninis natura fecit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9.

Priores quaterni incisores. Gal. lib. de osib. cap. 5. Lib. introduct. cap. 12. Et Corn. Cels. lib. 8. cap. 1. Otto. Ruff. Ephes. altero lib. 1. cap. 8.

- 15 17 Genus mollium habet in ore binos dentes. Deinde ait. Crustata binos primores dentes habent. Postea inquit. Conchæ binis etiam dentibus fulciuntur, ut crustata. Et infra. Crustata etiam tum locustacea, tum cancri, binos dentes habent, primores. Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 5.

- 15 21 Priores quaterni incisores singulas radices sortiti sunt. Galen. lib. de osib. cap. 5. & lib. de nat. & ordi. cuiuslibet corpo.

- 15 25 Quaterni primi quatuor caninis dentibus ex omni parte cinguntur. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1.

De situ incisorum & molarium, uide supra cap. 4. annot. 10. 12. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 3.

Canini planos ab acutis determinant. Arist. de hist. animal. lib. 2. cap. 3.

## Annotationes capituli septimi.

- 16 4 Caninis nomen inditum est, quod canum dentibus quam simillima sint. Gal. lib. de osib. cap. 5.

- 16 21 Planos ab acutis determinant, qui canini appellantur, forma utre-

utrorumq; particeps, quippe qui infra latiusculi, supra acutiusculi sint. *Aristo. de histo. animal. lib. 2. cap. 3.*  
 Discriminant utrosq; (hoc est priores acutos & latos) ij, qui canini appellantur, media inter eos natura conditi. nam & medium particeps utriusque extremi est. & canini ipsi partim acuti sunt, partim lati, quod idem in ceteris quoque animalibus est, quibus non omnes acuti habentur. *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1.*

16 28 Quod incisores dicantur acuti, vide etiam superiori capite.  
 Canini inferiore basi lati sunt, parte superna acuti. Et infra: Incisores, & qui post hos sunt acuti, quod pluries repetit. *Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.*

17 1 Canini pineale habent acumen. *Gal. lib. de anat. minor.*

17 21 Canini sunt angusti. *Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.*

17 22 Simia homini simillima, dentes canini non sunt magni, sed exigui. *Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 1. & de usu part. lib. 11. cap. 2.*

Simia proxima cynocephalis, & ab eorum forma digredientes magnos habent dentes omnes, sed caninos maiores & fortiores. *Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 1. & de usu part. lib. 11. cap. 2.*

17 23 Canini singulas radices sortiti sunt. *Galen. lib. de ossib. cap. 5.*  
 Dentes usq; ad caninos singulas habent radices. *Gal. lib. de nat. & ord. cuiuslibet corp.*

18 2 Homo unum parte utraq; dentem caninum produxit, cum leones, lupi, ac canes, multos utrinque habeant. & infra: Quantum igitur ad frangendum quippiam duriorum erat necesse, id ipsum duo satis erant præstaturi. Proinde incisores iure numero duplo plures effecit, quod ipsorum utilitas latius patebat. *Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9.*  
 Animalibus, quæ in mordendo viribus pollent, os est maximum & acutis dentibus refertum: quibus autem potissimum in cibis masticandis

# Libri de Dentibus.

ficandis dentium constat utilitas, ijs os est exiguum, & acuti dentes aut prorsus nulli, aut singulis maxillæ partibus singuli insunt. Gal. ibidem.

Homo neque os magnum, neq; multos acutos habet dentes. sed fortibus animalibus utroq; horum concessum est. Gal. ibidem. & etiam cap. 8. eiusdem libri. Aristoteles tamen non modo hisce animalibus, sed etiam mansuetis, cuiusmodi sunt cochleæ, dentes præduros & acutos tributos esse testatur. lib. 4. de part. animal. cap. 5. De varijs acutorum dentium formis lege Plin. lib. 11. cap. 37.

Canini sunt quatuor. Gal. lib. introduct. cap. 12. Ruff. Ephes. de corp. huma. par. appellat. lib. 1. cap. 8. & altero lib. 1. cap. 8.

18 8 Ex his quaterni primi, qui secant, τὸμικοὶ seu τομῆς a Græcis nominantur, hi deinde quatuor caninis dentibus ex omni parte cinguntur. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1.

18 18 Canini proxime incisforibus sunt. & infra. Incisores & qui post hos sunt acuti. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.

Planos ab acutis determinant, qui canini appellantur. vide supra annot. 16. 2. 1. ex Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3. et de part. animal. lib. 3. cap. 1.

Annotations capituli octavi.

18 27 Maxillares etiam μάλας appellant. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8. Maxillares dicuntur gomphij. & infra, Eos non solum γομφίους, sed μάλας sæminino genere, hoc est, molares appellant, ex similitudine, quod his cibi veluti molis cereales fruges tenuantur & atteruntur. Gal. lib. de ossib. cap. 5.

Molares γόμφοι διὰ τὸ πλῆξιν dicti, a flexu, siue curvatura nomen sumentes. Melet. de nat. homin.

19 7 Latos dentes vocat maxillares Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.

19 8 Vide supra cap. 6. annot. 14. 30. ex Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. & 3.

Mense

19 { 9 Mensæ dicuntur summitates latæ molarium. Ruff. Ephes. de corp. hu  
17 ma. part. appellat. lib. I. cap. 8. & altero lib. I. cap. 8.

19 18 Homini molares lati sunt, ut molant. Arist. de part. animal.  
lib. 3. cap. I.

Maxillares non læues sed inæuales & asperi, insuperque lati, duri,  
ac magni sunt, qui incisa ab incisioribus, aut fracta a caninis,  
læuigare plane ac terere queant. Gal. de usu part. lib. I I. cap. 8.

Molares habent figuram latam superius & asperam, sicut mola.  
Gal. lib. de anat. uinor.

20 14 Galenus aperte non asserit canes, leones & cætera animalia his si-  
milis habere dentes molares, hoc tamen innuit quando libro un-  
decimo de usu partium cap. 8. & 9. memoratis fortibus anima-  
libus multos acutos & caninos dentes tribuit, non autem om-  
nes eius formæ esse dicit. Hæc eadem animalia rotundos den-  
tes habere, ex similitudine dentium & unguium ab eo assigna-  
ta elici potest. Quum enim loquitur de amplitudine oris, & for-  
ma dentium acuta uel obtusa, quæ cum magnitudine & forma  
unguium conferuntur, libro undecimo de usu partium cap. 9.  
prope finem sic scribit. Porro quemadmodum partes eæ ad por-  
tionem inter se fuerunt comparatæ, ad eundem plane modum  
& ungues, in animalibus quidem mansuetis aut timidis lati,  
molles, atque obtusi, in agrestibus aut fortibus acuti,  
magnum, fortes, ac rotundi. hæc Galenus. Nos autem, quia ca-  
nibus & leonibus aliqui molares insunt, & nonnulli dentes sphe-  
rici in eis cernuntur, pro dignitate Galeni talem sensum uerbis  
ipsius tribuere uoluimus. neminem tamen cogimus, ut huic no-  
stra coniectura inuitus assentiatur.

### Annotationes capitis noni.

21 32 Dentes molares lati sunt. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. I.

Maxillares lati, duri, ac magni sunt. & infra pluries dicit eos non  
esse exiguos. Gal. de usu part. lib. I I. cap. 8.

Molarium

# Libri de Dentibus.

- 22 4 *Molarium mediū quidem maximi, qui uero utraque ipsorum sunt, minores extiterunt. Non enim conueniebat internam oris capacitatem, quæ certe, quo modo anterior, est angustior, magnos æque habere dentes, ac mediam, quæ est ad buccas, quæque est amplissima. Gal. de usu part. lib. II. cap. 8.*
- 22 19 *Plures molares, quam incisores natura fecit. Gal. de usu part. lib. II. cap. 9.*  
*Animalibus, quibus potissimum in cibis masticandis, & iisdem plane leuigandis dētium constat utilitas, eis os est exiguum, & in eo multi quidem molares, acuti autem pauci insunt. Galen. ibidem.*
- 22 24 *Maxillares seu molares sunt uiginti. Gal. lib. introduct. cap. 12. & Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. altero lib. I. cap. 8.*
- 22 24 *Maxillarium numerus non est definitus, sed, qui longiores quidem habent maxillas, quinque sunt utrinque; qui uero minores, quatuor: maxima tamen ex parte sunt quinque. Galen. de usu part. lib. II. cap. 9.*  
*Maxillares quini ab utroque latere sunt. Galen. lib. de ossib. cap. 5. & Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. I. cap. 8.*  
*Nonnullis autem non utrinque quini maxillares, sed quaterni sunt, ac seni. Gal. ibidem.*  
*Ultra quos (idest, caninos) utrinq; fere maxillares quaterni sunt, præterquam in his, in quibus ultimi, qui sero gigni solent, non increuerunt. Corn. Cels. lib. I. cap. I.*  
*Mulieribus etiam genuini dentes nascuntur. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 4.*
- 23 15 *Vide annotationem superiorem ex Gal. de usu part. lib. II. cap. 9.*
- 23 28 *Maxillares sequuntur caninos. Gal. de usu part. lib. II. cap. 8.*  
*Non solum in hominibus &c. uide supra cap. 4. annot. 10. I 2. ex Gal. ibidem.*
- 24 3 *Genuini Hippocrati dicuntur sapientiæ dentes. lib. de carnib. pag. 58. uer. 45.*

Genuinos Græci sophronistiras, hoc est, moderatores, molarium in-  
timos atque ultimos, seu extremos & interius conditos uocant,  
quod eo tempore, quo moderatos temperantesque esse oportet,  
seu quum sapere incipimus, oriantur. uel, ut Meletius inquit,  
quia in ortu suo prudentiæ percipiendæ tempora pueris addu-  
cant. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. I. cap. 8.  
& altero lib. I. cap. 8. Et Melet. lib. de nat. homi.

Ab utraque parte unus est genuinus. Ruff. lib. I. cap. 8.

24. 5 Nonnulli dentes cranteris appellant. Ruff. ibidem.  
Notissimos maxillares genuinos uocamus, qui uiris & mulieribus  
nascuntur. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 4.

De genuinis uide etiam annotationem superiorem ex Ruffo.

24. 7 Dentibus in ore constructis manditur, extenuatur, ac molitur ci-  
bus; eorum aduersi acuti diuidunt escas, intimi autem confi-  
ciunt, qui genuini uocantur. Cicero. de nat. Deorum. lib. 2.

### Annotationes capitis decimi.

25. 29 Septimus dens radicem unam, crassam, acutam habebat. Hippo-  
de morb. uulg. lib. 4. pag. 437. uer. 3.  
26. 31 In Hegeistratio, qua parte duo nodi erant postremi dentis, ibi radi-  
ces latæ similes singulis paribus coincidebant, ad alteram par-  
tem medietas una rotunda. Hipp. ibidem pag. 439. uer. II.  
27. 1 Radices quinti dentis ad internam partem suis extremitatibus re-  
flexæ. Hipp. ibidem pag. 436. uer. 43.

### Annotationes capitis undecimi.

28. 18 Galenus lib. de osib. cap. 5.  
29. 2 Galenus de usu part. lib. I. cap. 8.  
Maiores dentes per plures radices figuntur, parui dentes per pau-  
ciores, ut per unam uel duas. Gal. lib. de anat. minor.  
Paruis quidem dentibus una radix, duæ uero maioribus, aut tres,  
quatuor maximis insunt. Gal. de usu part. lib. I. cap. 8.



# Libri de Dentibus.

*Dentes breues fere longiores radices habent. Corn. Cels. lib. 7. ca.*

*12. de dentib. Hoc non simpliciter concedendum est.*

*Fere longior radix brevior dentem edit. Idem. lib. 8. cap. 1.*

29 15 *Galenus de usu part. lib. 11. cap. 8.*

29 26 *Galenus ibidem.*

*Annotationes capitis duodecimi.*

31 24 *Quintus dens quatuor radices habens. Hipp. de morb. vulg. lib. 4.*

*pag. 436. ver. 42.*

*Annotationes capitis decimitertij.*

38 6 *Aequi cuiusdam presidis potius, quam felicitis motus opus esse dentium aequalitatem. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.*

*Item dentes singuli, reliquaque omnia, mirabilem quandam proportionem ac symmetriam inter sese habent. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 11. prope finem.*

*In utroque osse (scilicet maxilla & mala) dentes continentur, tam magnitudine, quam numero inter se aequales. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 2. tex. com. 2. In aliquibus tamen animalibus impares sunt dentes. Ait enim Aristoteles lib. 4. de histo. animal. cap. 5. Dentes quini echinis omnibus sunt. Et lib. 4. de part. animal. cap. 5. Echini habent dentes quinos.*

38 8 *Galenus de usu part. lib. 11. cap. 8.*

*In homine ratione sexus, aut aliqua alia causa dentes magnitudine & forma non differunt, ut in quibusdam alijs animalibus, de quibus Aristoteles lib. 3. de part. animal. cap. 1. dixit mares a foeminis forma & magnitudine dentium discrepare, maxime in illis, quibus dentes pro armis dati sunt. Et secundo de histo. animal. cap. 5. Elephantum foeminam magnitudine ac forma quorundam dentium a mare differre asseruit.*

38 17 *Vide sup. cap. 11. annot. 29. 2. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.*

*& ex lib. de anat. minor.*

- 38 20 *Molarium medij quidem maximi, qui uero utraque ipsorum sunt, minores extiterunt. Non enim conueniebat internam oris capacitatem, quæ certe, quo modo anterior, est angustior, magnos æque habere dentes, ac mediam, quæ est ad buccas, quæque est amplissima. Gal. de usu part. lib. II. cap. 8.*
- 39 II *Radicibus dentium loca effecit natura conuenientia, magnis quidem magna: paruis autem parua. & paulo post. Nemo sane homo artifex, neque eorum, qui ligna clauis inter se adaptant, neque eorum, qui tractant lapides atque elaborant, cavitates excipientes æquales adamussim compactorum eminentijs adeo fecerit, ut dentium radicibus felicissimus atomorum concursus comparauit. Sciebat enim cavitates quidem latiores osium harmoniam laxiorem effecturas: angustiores uero, non permisuras dentium radices ad fundum usque pertingere. Gal. de usu part. lib. II. cap. 8.*
- 39 30 *In multis quoque dentes distrahti uidentur, idest, non recte e regione superiores cum inferioribus committuntur, neque incisores cum incisoribus, neque canini cum caninis, neque molares cum molaribus, sed ueluti reuulsum iuxta atque distractum in ipsis os apparet. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. I. tex. 3.*
- 40 I *Animalium serratos dentes habentium series acutorum mutua in sertione pectinatim se constipat. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. I. Et lib. 3. de part. animal. cap. I. ait, Acuti dentes pectinatim sese stipantes insunt serratos dentes habentibus. Verum hoc pacto dentes homini non committuntur.*
- Annotationes capituli decimi quarti.
- 41 5 *Aristoteles libro secundo de part. animal. cap. 9. prope finem, dentes numerat inter aliquas partes, quæ terrenæ natura constant. Dentes gignuntur ex ossibus, ut ungues, pili, cornua, & similia ex cute, quo fit, ut ipsa colorem pariter cum cute immutent. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4. prope finem.*

# Libri de Dentibus.

Dentes ex eo gignuntur alimento, &c. vide infra. cap. 16. annot.  
48. 10. ex Arist. ibidem.

Lactis calor facit; ut dentes primi oriantur; indicium est, quod  
& ipsorum lactentium, infantes, qui calidiore utuntur lacte,  
ocius dentiunt, calor enim uim obtinet augendi. Arist. de ge-  
ner. animal. lib. 5. cap. 8.

41 7 Hippocrates lib. de carnib. pag. 58. uer. 15.  
44 1 Vide infra cap. 30. annot. 94. 21. & 23. ex Hipp. de morb. uulg.  
lib. 4. pag. 437. uer. 1. & pag. 439. uer. 10.

## Annotationes capitis decimi quinti.

44 27 Primi dentes nascuntur a uictu in utero. Hipp. lib. de carnib. pag.  
58. uer. 18.

45 31 Primi nascuntur denuo, quod in osse adhuc nascente oriuntur, ui-  
de infra cap. 22. annot. 67. 30. ex Arist. de gener. animal. lib.  
5. cap. 8.

## Annotationes capitis decimi sexti.

47 14 Hippocrates libro de carnib. pag. 58. uer. 23. Et parum in-  
fra, uer. 36. ait, Solæ ex ossibus maxillæ, ipsa in se ipsis uenas  
habent: & ob id alimentum amplius in ipsas, quam in alia os-  
sa trahitur.

47 26 Ad ossa singula (quæ plura trecentis sunt) singula receptacula,  
quas uenas uocant, pertingunt, quæ alimentum deferunt. Gal.  
de Hipp. & Plat. dogm. lib. 9. cap. 8.

In ossa singula, uasculum ipsa alens peruenit. Gal. in Hipp. lib. de  
humoribus. tex. com. 1.

47 28 Os capitis, excepta suprema & infima parte, spongiæ simile est, &  
habet in se carunculas multas humidas, & si quis ipsas di-  
gitis conterat, sanguis prodierit. Sunt etiam in osse uenu-  
la tenuio-

le tenuiores ac caniores sanguine plena. Hipp. lib. de vuln. capit. pag. 590. uer. 36

- 47 30 Lumborum spondyli interna parte foramina multa habent, uenis recipiendis destinata. In ceteris spondylis, uel nulla usquam, uel exigua omnino cernuntur. Gal. lib. de ossib. cap. 10.

Tenuia foramina parte anteriore singulis magnis spondylis insunt, per quæ uasa nutrientia in ipsos inseruntur. Et parum infra, Paruis spondylis prædicta duo foramina satis esse possunt, per quæ intro quidē uenæ & arteriæ, foras uero nervi feruntur. Magnis autem non hæc modo, uerum etiam, quæ uasis nutrituris seruirent, natura conuenienter est machinata. Eadem opinor ratione in magna ossa omnia, ut brachium, femur, ulnam, ac tibiā, uasa quædam tenuia inseruntur: paruis uero nihil eiusmodi fuit opus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 9.

- 48 3 Hippocrates lib. de carnib. pag. 58. uer. 23

48 3 Denteseandem naturam, quam cetera ossa non habent. Cetera enim in prima constitutione omnia gignuntur, neque est, quod post oriatur. At dentes post enascuntur, quamobrem cum deciderint, denuo possunt oriri: tangunt enim ossa, non continuantur, ex eo tamen gignuntur alimento, quod in ossa administratur, quapropter eandem, quam ossa habent naturam, & tunc cum illa iam suum numerum receperunt. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4.

- 49 2 Vide annotationem superiorem. Et etiam cap. 22. annot. 67.

30 similiter ex Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.

- 49 6 Ratio hæc est Aristotelis, quæ sumitur ex supra adducta eius auctoritate ex lib. 2. de gener. animal. cap. 4.

Annotationes capitis decimiseptimi.

- 51 22 Author huius opinionis est Gabriel Fallopius.

- 52 8 Vesalius & ei additos de ficta appendice dentium reprehendit,

quam

## Libri de Dentibus.

quam ipsi introducunt lib. I. cap. 3. non longe a principio, & cap. I I. prope finem.

Observauimus etiam in multis piscibus dentem, qui renascitur sub eo, qui cadit, propria figura circumscriptum, ac prorsus ab illo seiunctum contineri.

52 26 Ex eadem radice in pueris nouus dens subit. Corn. Cels. libr. 8. cap. I.

### Annotationes capitis decimi octauī.

Gabriel Falloppius & quidam alij recentiores anatomici hoc asserunt.

### Annotationes capitis decimi noni.

56 8 Gabriel Falloppius acriter pugnat hac de re cum nouis anatomicis, & exemplum, quod de unguibus adducit, sumitur a Galeno lib. 2. de admin. anat. cap. I I.

56 32 De æqualitate naturæ in dispensatione uasorum & neruorum dentium uide Gal. lib. I I. de usu part. cap. 8.

57 1 De neruis dentium uide infra cap. 24. annot. 73. I 5. ex Galeni libro de ossib. & ex libris de usu part.

57 8 Hæc, quæ de dolore dentium hic scribuntur, uideas infra cap. 25. annot. 77. 9. ex Gal. de comp. medic. loc. cap. 8. de dent. affection.

### Annotationes capitis uigefimi.

58 24 Opinatur Erasistratus neruum uenas in se, arteriasque habere, ueluti catenam ex tribus diuersis natura loris contextam. Gal. de nat. facult. lib. 2. cap. 6.

59 13 Vesalius reprehendit, & præcipue de foramine nerui uisorij.

Annotationes capitis uigesimalprimi.

61 28 De catena Erasistrati, lege supra cap. 20. annot. 58. 24. ex Gal. de nat. facult. lib. 2. cap. 6.

62 12 Et tamen Galenus Radices molarium, quoniam magni sunt, magnas, reliquorum uero, quod ij sint exiles, paruas propagines neruorum habuisse, asserit lib. I. de usu part. cap. 7. cuius tamen contrarium obseruamus.

64 2 Monentur lectores, ut diligenter examinent ea, quæ Vesalius scribit & pingit de neruis & uasis dentium.

Gingiuæ ac dentes omnes, a tertia neruorum coniugatione propagines recipiunt, per genæ regionem, quam paulo ante indicauimus: cæterum molæ quidem, conspicuas & magnas: ex gingiuis autem, hæ quidem minus: hæ uero, magis conspicuas: omnes tamen tenues obscurasque, tum gingiuæ, tum reliqui dentes. Et parum infra, ac molæ quidem magnas & euidenter propagines accipiunt, paruas autem & uix conspicuas gingiuæ, & reliqui dentes. Gal. de usu part. lib. 9. cap. I 5

64 23 Vesalius lib. I. cap. I I. dentes medullosos esse scribit.

Annotationes capitis uigesimalsecundi.

65 12 In recens editis in lucem animalibus, dentes intus in gingiuis adhuc latent: oculi item in plerisque adhuc clausi, in nonnullis, ne distincti quidem apparent. quæ omnia in abortuum obseruatione exacte perspicies. in pregnantium quoque dissectionibus cum alia, tum huiuscemodi horum membrorum generationem reperiēs. Gal. de semine lib. 2. cap. 5

In quarto generationis tempore os capitis formatur, dentes exoriantur, caluaria capillatur. Gal. lib. de fæt. format. cap. 3. prope finem

65 15 Pueris post septimum mensem dentes apparere incipiunt. Hipp. lib. de carnib. pag. 61. uer. I 3.

Pueris, ubi septem menses a natiuitate impleuerunt, tum alia utilia in corporibus fiunt, tum dentes in eo tempore apparere incipiunt.

# Libri de Dentibus.

piunt. Hipp. lib. de septimes. partu. pag. 63. uer. 28

Qui cum tussicula dementant, tardius dentes producant. Hippoc.

lib. de dentitione. pag. 74. uer. 17

Dentes in infantibus postea producantur, ne is matri semper sit mo-

lestus. Et cum dentibus mandēdi actio accedit. Gal. de usu part.

lib. 15. cap. 7

Statim, quum natus est elephas, dentes habet, quanquam gran-

des illos, non illico perspicuos obtinet. Arist. de histo. animal.

lib. 2. cap. 5.

65 19 Cetera animalia dentibus, aut dentium proportionali prędita ena-

scuntur, nisi quod pręter naturam accidat. perfectiora enim,

quam homo generatione absoluuntur. homo dentibus carens ue-

nit in lucem, nisi quid pręter naturam intercesserit. Sed quam

ob causam dentes alij decidant, alij non, postea explicabimus.

Quod autem eiusmodi partes excremento constituuntur, ea cau-

sa homo inobsepto & nudissimo omnium animalium corpore est,

& ungues minimos pro magnitudine habet, minimum namque

in eo est excrementum terrenum. Cum enim excrementum quod

que sit, quod incoctum remaneat, tum quod terrenum in corpo-

ribus est, omnium maxime est incoctum. Arist. de gener. animal.

lib. 2. cap. 4. in fine.

65 26 Aliqua particula prius alijs fit, & alia posterius. Videmus enim

post partum nasci dentes & cornua. deinde, Si intentio genera-

tionis uniuscuiusque particula erat utilitas eius, tunc unaque-

que plasmat, quando utilitas requirit. Gal. lib. an. omnes

part. animal. quod fętat, fiant simul.

66 1 Primi dentes oriuntur prius, quam lati, quod & officium eorum

prius est. Secatur enim prius, quam molitur, quod comeditur.

sunt autem illi molendi officio delegati, hi uero secandi, tum e-

tiam quod res minor, & si simul inchoatur, tamen celerius so-

let perfici, quam maior. Minores autem primores, quam ma-

xillares sunt, nec non maxilla os a latere latum, in ore angu-

stum est.

stum est. Itaque ex ampliore plus alimenti affluere necesse est, ex  
arctiore minus. *Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8*

66 15 Septennarijs annorum dentes pueris excidunt, & alij nascuntur.

*Hipp. lib. de septimes. partu. pag. 64. uer. 17*

Pueri septem annis præteritis dentes explent. *Hipp. lib. de carnib.  
pag. 81. uer. 13*

66 18 Priores dentes gignuntur primo, maxillares post. Et parum in-  
fra secundum Democritum. Priores ante tempus generantur  
propter usum lactis. *Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8*

Lactis calor &c. uide supra cap. 14. annot. 41. 5. ex *Arist. ibidem.*

66 21 Maxilla quia uberius alimentum, & densiorem influxum habent,  
augmentum ipsæ a se ipsis tale pariunt, quales sane ipsæ exi-  
stunt, atque hoc donec homo integer augeat: augeat autem  
ubi conspicuus euadit, conspicuus uero fit maxime a septennio,  
usque ad decimumquartum annum. & in hoc tempore, tum ma-  
ximi ex dentibus, tum alij omnes nascuntur, postquam excide-  
rint hi, qui ab alimento in utero nati sunt. Augeat autem, &  
in tertium annorum septennarium, in quo adolescens fit, usque  
ad quartum & quintum septennarium. *Hipp. lib. de carnib. pag.  
58. uer. 37*

67 3 Ultra quos (ideest caninos) utrinque fere maxillares quaterni sunt,  
præterquam in his, in quibus ultimi, qui sero gigni solent, non  
increuerunt. *Corn. Cels. lib. 8. cap. 1*

67 4 Sophronistires quando oriantur, uide supra cap. 9. annot. 24. 3.  
ex *Ruffo. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. & altero  
lib. 1. cap. 8*

67 5 Quin & quarto septenario dentes enascuntur, plerisque homini-  
bus duo, qui sapientiæ dentes appellantur. *Hipp. lib. de carnib.  
pag. 58. uer. 44*

67 6 Homini nouissimi maxillares, quos geminos uocamus, circiter uige-  
simum annum gignuntur & uiris, & mulieribus. Iam uero qui-  
busdam mulieribus anno etiam octogesimo maxillares illi nouis-  
simi non



## Libri de Dentibus.

*fimi non sine dolore exierunt. uiris quoque idem euenisse accepi-  
mus, quod certe ijs accidit, quibus in iuuentute ipsi gemini nati  
non fuerint. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 4.*

*Vide etiam infra annot. 67. 30. ex Arist. de gener. animal. lib.  
5. cap. 8.*

67 15 *Excident dentes, ubi ad annos primi alimenti peruenerint, qui-  
busdam etiam prius, si a morbido alimento nati fuerint. Plu-  
rimis uero cum septem annos impleuerunt. Hipp. lib. de carnib.  
pag. 58. uer. 20.*

67 19 *Vide supra annot. 66. 21. ex Hipp. lib. de carnib. pag. 58. uer. 37.*

67 20 *Dentes annorum periodo non modo primæ ætatis temporibus, ue-  
rius etiam, quæ reliquæ sunt, & in senibus item concidere, ac  
denuo oriri memoriæ proditum est. Melet. lib. de nat. homi.*

67 22 *Mutantur dentes, tum homini, tum etiam quibusdam alijs animali-  
bus, ut equo, mulo, asino. Homini primores dentes mutantur.  
Maxillares nullum animal mutat. Sus nullum omnino dentem  
amittit. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1.*

*Maxillares dentes non decidunt, priores decidunt, ac denuo nascun-  
tur. Et parum infra contra Democritum inquit. Sus lactat, qui  
tamen dentes non amittit, & quæ dentes, habent serratos, om-  
nia lactant, quanquam nonnulla eorum non amittunt nisi cani-  
nos. & in fine capitis, Sed de dentibus cur partim decident,  
ac denuo nascentur, partim non, & omnino quam ob causam  
fiant, dictum est. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.*

*In quibusdam piscibus, non solum mutantur dentes, qui incisori-  
bus respondent, uerum etiam plerique illorum, qui rotundi sunt,  
& pro maxillaribus habentur.*

67 30 *Dentes post enascuntur, quamobrem cum deciderint, denuo pos-  
sunt oriri. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4. prope finem.*

*Priores secundum Democritum decidunt, quoniam properant, &  
ante tempus oriuntur, quod non bene dici ab Aristotele obij-  
citur, ideoque infra ait. Decidunt qui prodierunt primi, quia*

cito hebetescit, quod acutum est, itaque alteros succedere in officium oportet. lati autem non hebetantur, sed tempore duntaxat attriti leuigantur. Necessario uero decidunt, quod maxillarium radices in lata nituntur maxilla, & ualido osse continentur, primorum autem in tenui, unde fit, ut infirmi & mobiles sint. Nascentur autem denuo, quod in osse adhuc nascente oriuntur, & cum tempus adhuc est ad dentium generationem idoneum, cuius rei indicium est, quod maxillares diu oriuntur. Vltimi enim uigesimo anno exeunt, nonnullis etiam senescentibus omnino prodierunt, qui loco ultimo habentur, quoniam multum alimenti in amplitudine ossis continetur, at uero prior pars ossis, præ sua tenuitate cito perficitur, nec excrementum in eo fit, sed in debitum incrementum absumitur alimentum. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8. Ut conijcio, diuturniorem ortum maxillarium cum regeneratione primorum confert, quasi ille hanc compensare uideatur. Sed si ita tenue est os, in quo incisores continentur, ut ipse dicit, quamobrem suggeratur materia regenerationis, explicandum esset.

- 69 I De canibus diuersa sententia est, quippe cum alij nullum ijs decedere dentem opinentur, alij caninos tantum appellatos mutare uelint, quos etiam homo amittit, uerum hoc latere, propterea quia non ante mutant, quam paresintus enascantur. Quod idem uel in cæteris, scilicet feris euenire uerisimile est. Et quidem caninos tantum mutare perhibentur. Arist. de hist. animal. lib. 2. cap. 2.

Nonnulla animalia serratos dentes habentia non amittunt, nisi caninos. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.

- 69 16 Dentes, qui postea enascuntur, simul consenescent, nisi præ morbo perforentur. Hipp. lib. de carnib. pag. 58. uer. 22.

# Libri de Dentibus.

Annotationes capituli uigefimi tertij.

70.18 Vesalius cum sibi additis dentes medullosos esse scribit. lib. 1.

cap. 11.

70.23 Dentes accrescere solos omnium ossium tota uita, uide infra cap. 27.

annot. 87.23. ex Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4.

71.32 Dentes ex nutrimento fere per omnem animantis etatem incrementum accipiunt. Id. quod euidenter sepe numero apparet in his

dentibus, qui exemptis oppositi sunt, ut pote qui semper au-

gescunt, quantum uero augescunt, tantum in ciborum mansu-

deteruntur. Quum uero impossibile sit incrementum accipe-

re citra nutrimentum; omnino duabus affectionibus, & his con-

trarijs obnoxij erunt, inopia uidelicet & redundantia alimen-

ti, quod eis suppeditatur. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap.

8. dent. affection.

72.12 Lati dentes non hebetantur, sed tempore duntaxat attriti laugantur.

Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.

72.15 Motos dentes, ob laxatum ab humiditate neruum, reliquis promi-

nentiores uideri, elicitur ex Gal. lib. 5. de comp. medic. loc. cap.

9. de mobilib. dentib. & prominentib.

Annotationes capituli uigefimi quarti.

73.1 Hac sententia sumpta est ex Galeno lib. 1. de simpl. medic. cap. 37.

73.15 Ossium aliorum soli dentes neruorum cerebri mollium participes

sunt, & ob id soli manifeste sentiunt. Galen. lib. de ossib. cap. 5.

Dentes omnes a tertio iugo neruorum cerebri propaggines reci-

piunt. Galen. de usu part. lib. 9. cap. 14. & 15. & lib. 11.

cap. 7.

Genus molle neruorum ex ossibus omnibus solis dentibus inest, ut

uentriculo & quibusdam alijs uisceribus. Galen. de usu part.

lib. 16. cap. 2.

Mollium neruorum nasus quoque fuit particeps, & dentes acti-

-uum palatum. Gal. lib. eodem cap. 3.

*Actuarius lib. 4. methodi cap. 14. de interioribus oris utijs, asserit nervos in ossa inferi.*

- 73 18 Dolores profundi membranarum ossium sunt; sic enim Galenus scribit. Sed, quod membranarum, quæ ossibus adiacent, dolores, & profundisunt, (idest, in intimo corpore sensum excitantes) & ossium ipsorum ueluti dolentium inducunt imaginem, haudquaquam mirandum est. Nam ij a quamplurimis ostocopi, (idest ossium labores) nominantur, & magna ex parte ab exercitationibus euenire solent: quamuis interdum uel a frigore, uel a plenitudine, fieri possint. De loc. affect. lib. 2. cap. 7.
- Nasi tunica facta est eiusdem utilitatis gratia, cuius & ea, quæ laryngam succingit: & etiam ut instrumentum omne sensus sit particeps. haudquaquam enim nasi quidem os, aut cartilago sensum habere poterat. Gal. de usu part. lib. 1. cap. 17.

Et tamen hæc tunica non est odoratus sensorium.

- 73 20 Nullus nervus neque in ossa, neque in cartilagine, neque in ligamenta, neque in quasuis glandulas inseritur. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2. Ossâ dicuntur carere nervis, quia in ea non inseruntur, non autem quia illis prorsus destituantur: nam periossium sensu præditum est, & nervos habet.

De ossium dolore, uide etiam infra cap. 26. annot. 82. 25. ex Aret. de sign. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 12. de arthritide.

- 73 23 Nervos dentibus inferi testatur Galenus pluribus in locis, & Actuarius lib. 6. metho. cap. 7. Locum exprimit, quum inquit, nervi inseruntur ad radices dentium Gal. de usu part. lib. 1. cap. 8. & ubi nervum ad radicem dentis enatum & substratum esse dicit. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dentib. affection. & cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib. quamuis Meletius & Actuarius interdum asserant nervos in dentium præsepiola insigi. ille lib. de nat. hominis. hic lib. 2. metho. cap. 10. de dignot. affect. qui os infestant.

- 74 6 Quidam quoq; osse grauari & ipse lenius persensit. Gal. lib. de multitudine.

# Libri de Dentibus.

- titul. cap. 4.
- 74 8 Ossa, quæ cruri iunguntur, dolent. Hipp. lib. de fract. comm. 2. tex. comm. 12.
- 74 17 Superuacaneum erat ossibus ac cartilaginibus sensum ullum tribuere. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2.
- 74 30 Sententia hæc est Galeni lib. 5. de usu part. cap. 9.
- 75 9 Vide supra annot. 73. 18. ex Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 7. & de usu part. lib. 11. cap. 17.
- 75 23 Os capitis sensu caret. Gal. lib. 13. meth. meden. cap. 22.
- Porro sensu nullo prædita uidentur ossa quedam. Gal. lib. de multitud. cap. 4.
- Ossi nasi tantum abest, ut odorandi, ut ne tangendi quidem sensus sit tributus. Gal. lib. de instrumen. & fact. cap. 3.
- Vide supra annot. 73. 18. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 17.
- 75 26 Crus uniuersum sine carne, & sine musculis efficitur. Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. 81.
- Crus sine musculis dixit Hippocrates, quasi musculis non circumscrip-  
tis a finibus, qui sensu comprehendantur; nullus enim ex mu-  
sculis ex tota corrumpitur, sed sicut corpus sine uenis dicimus,  
ubi uenæ non apparent, ita sine musculis, cum musculorum fi-  
nes penitus delitescunt. Gal. in Hippoc. lib. de artic. comm.  
eodem.
- 75 27 Aristoteles ea ouipara animalia collo destitui dixit, quæ nec pulmo-  
nem habent, nec spiritum attrahunt: si quidem propter aspe-  
ram arteriam id a natura factum esse asserit lib. 4. de part. ani-  
mal. cap. 10. circa principium.
- Piscibus aut omnino collum non esse dixeris, aut breue omnino, ex  
duabus solum primis uertebreis compositum. Porro quemadmo-  
dum illis aut paruum, aut omnino nullum est, ita &c. Gal. de usu  
part. lib. 8. cap. 1.
- Pisces neq; collum penitus, neq; crura habent. Et parum infra.
- In tam numeroso piscium genere, nec in uno quidem pedes cui-  
quam

quam aut collum natura fecit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.  
 Et tamen aliqui pisces habent pedes. Job. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.  
 Innocale & decollatum ita appellant Græci, ut interdum priuatio  
 uocis, uel colli: interdum deprauatio significetur. Ut inno-  
 cales pisces, idest, sine uoce: inuocalis præco; idest, cum uoce  
 deprauata. Gal. de Hippot. & Plat. decret. lib. 4. cap. 4. circa  
 medium.

Annotationes capituli vigesimi quinti.

- 76.12 Quidam asserunt dentem non dolere, quia os est, & citra dolorem li-  
 ma afficitur. Gal. de compos. medica. loc. lib. 5. cap. 8. de dent.  
 affection. hinc ibi arguitur, quod si dentem non dolo-  
 re afficeretur, non esset os. De duritie dentis uide etiam infra annor. 77. 9. ex eodem Galeni  
 loco.
- 76.21 Dolores fiunt, cum pituita sub radices dentium subierit. Hipp. lib.  
 de affectionib. pag. 246. uer. 13.
- 76.28 Dentes sensum exacte obtinent ob nervos, qui ad præsepia, in qui-  
 bus ipsi radicantur, declinant. Meter. lib. de nat. homin.  
 Excitantur in dentibus non mediocres dolores, quod nervi effatu  
 digniorum alieolis inferantur. Actuarius lib. 2. metho. cap. 10.  
 de dignor. affect. qui os infestant.
- 77 9 Quædam uero non manifeste apparent in ipsis affectiones, ueluti  
 cum ipse ager se sentire dicit circa corpus dentis dolorem in pro-  
 fundo obortum. Et paulo post. Nunc citra rationalem &  
 naturalem demonstrationem, testimonium his perhibere uolo,  
 qui ipsum dentem dolere aiunt. Etenim cum ego aliquando  
 dolerem, diligentem super me ipso animaduersionem habui, ut  
 pote, qui iam audieram de hac dubitatione, percepiq; manife-  
 ste, non dolentem modo, sed etiam pulsantem dentem, quemad-  
 modum carnosæ partes inflammatione uexatæ consueverunt.  
 Quare mirum mihi uidebatur, quod & hæc affectio, quam phle-  
 gmonem seu inflammationem appellamus, in dentem oriri pos-  
 set.

# Libri de Dentibus.

set, qui lapideam & duram substantiam habet. Et parum infra. Quapropter utriusque doloris sensum expertus, alium quidem in gingivis, alium in ipsius dentis substantia esse clarescio, & id asserentibus testimonium præbeo, quod ipsi aliquando dentes dolent. Gale. de compo. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.

77.22 In dolore dentium citra gingivarum inflammationem, aliquando in ipso proprio dentium, veluti dixi, corpore: aliquando vero in nervo, dolorem fieri contingit. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 9. de gingivarum curat.

Vide infra annot. 87. 27. ex Aetuar. lib. 6. meth. cap. 7.

77.24 Alexander Trallianus lib. 3. cap. 10. recitat orationem Galeni ex lib. 5. de comp. medic. loc. & ei subscribit.

77.27 Quum dentes doleant, partim ob nervos, qui in illis inseruntur, partim ob suam substantiam, aut gingivas, quæ vel ex intemperie quapiam, aut humorum quorundam defluxu laborent. Aetuar. lib. 6. meth. cap. 7. de oris affect.

77.29 Vide supra annot. 77. 9. ex Gal. lib. 5. de comp. medic. loc. cap. 8. de dent. affection.

78.3 Partibus, quibus exactiore sensu opus erat, nervos molles natura tribuit. Et infra, Natura exactiorem sensum illis partibus tribuit, quæ assidue his occurrunt, quæ uehementer alterant, ut animal a dolore ferenda sibi ipsi opis admonitum, quod sese angit prius amoliat, quam pars sit labefactata. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2.

78.9 Dentes exactiore sensu indigent. Gal. lib. eodem. cap. 3. De sensu tunice palati uide infra cap. 27. annot. 87. 32. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2.

79.6 Quod dentes sapores discernant, uide infra ibidem. Dentes sentiunt, cum in frigida plus nimio, ac calida inciderint. Sed & ciborum discrimina membrana causante deprehendunt, quæ non modò stomachum, & gulam, sed & linguam ipsam, ac

etiam dentes demulcet, atque perungit, & ipsos item ad humores excernendos excitat. Melet. lib. de nat. homin.

In dentibus gustandi, tangendique sensus inesse uidetur. Gal. in Hipp. lib. 6. de morb. uulg. com. 6. tex. com. 24.

79 14 At hamodia, siue dentium stuporis, tum nomen, tum symptoma unius tangendi est uirtutis. Ceterum hoc tam in ore, quam in dentibus, post acidos & acerbos cibos, incidere maxime consuevit. Gal. de sympto. cau. lib. 1. cap. 5.

Hamodia, idest, stupor dentium, ori duntaxat, neque ei toti, sed solis dentibus & gingiuis, accidere solitus est affectus. Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 6.

### Annotationes capitis uigesimi sexti.

80 10. Per eadem (scilicet foramina, quæ sunt in anteriori sede maxillæ inferioris) elabuntur reliquæ nervorum, qui dentium sedibus adhaerescunt; a quibus gingiua, dentes ipsi, & membrana ambientes sensum accipiunt. Gal. de admin. anat. lib. 4. cap. 3.

Vide supra. cap. 24. annot. 73. 23. plura ex Gal. lib. 11. de usu part. cap. 7. & 8. & ex lib. 5. de comp. medic. loc. cap. 8. & 9. Ex Melet. lib. de nat. homin. & Aetnar. lib. 2. cap. 10. & lib. 6. cap. 7.

80 29 Quod dentes & ossa per ingenitum calorem uiuant & sentiant. uide infra annot. 82. 25. ex Aret. de sign. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 12. de arthritide.

81 7 Aer illustratus a sole tale uisus instrumentum efficitur quale est is, qui a cerebro proficiscitur spiritus. Gal. de Hipp. & Plat. dogmat. lib. 7. cap. 16.

81 22 Aretæus loco paulo antecitato annot. 82. 25.

82 7 Gabrielis Fallopij ratio expenditur.

82 25 Initio uero nervi, articularum uincula, & quæcunque ex ossibus exorta sunt, & in ossa inseruntur, dolere incipiunt. At istorum magnum miraculum est: non dolent quidem uel minimum,

etiam



## Libri de Dentibus.

etiam si quis secet, aut collidat: at si quis ab ipsis doleat, nihil aliud est eis ad dolorem citandum potentius. Et paulo post. Id sane patiuntur dentes & ossa. Causam quidem ueram soli Diu nonerunt, probabilem uero & apparentem etiam homines. Est autem (ut simpliciter dicam) huiusmodi. Quod prædensum est, contactum, uulnerationemque non sentit: iccirco & ex tactu uulnerationeque non dolet. Dolor enim est res aspera sensui: densum autem non est exasperabile, ideo quoque est indolens. At rarum bono sensu præditum est, & uulnere exasperatur. Caterum quoniam & densa ingenito calore uiuunt, per hunc eundem calorem etiam sentire possunt. Aret. de sign. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 12. de arthritide

- 82 25 Dentes frigidum amplius, quam calidum sentiunt, caro e contrario, quia temperie frigidi sunt, & meatus habent tenues, quibus calor inditus exiguus est. Arist. problem. part. 34. problem. 3

Vide etiam supra cap. 25. annot. 79. 6. ex Melet. lib. de natu. homin.

- 83 20 De dolore per consensum uide Galenum lib. 3. de loc. affect. cap. 1. in principio.

### Annotationes capituli uigesimiseptimi.

- 83 29 Non est necesse in ruptis corporis partibus dentes enasci, ut anus & pudenda muliebria patefaciunt. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 7. prope finem.

Dentes habent omnia quadrupeda sanguinea, quæ uinipara sunt, sed uaria. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. prope finem.

- 84 1 Auius os, quod rostrum uocatur. hoc enim pro labris & dentibus habent, sed uarie, pro usu & auxilio. Vide plura in Arist. lib. 3. de part. animal. cap. 1

- 84 17 Dentes, alijs rem unam tantum expediunt, id est, cibi confectione, alijs non solum ad hoc usui sunt, sed etiam ad pugnandum, ut in

*his omnibus, quibus aut ferratis, aut exerti sunt dentes. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 9.* Quibus autem ferratis, aut exerti sunt dentes, quibus cibi, armamenti que gratia, & pro dentibus rostrum osseum datum est. *Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 16.* Dentibus natura, communi quidem officio, ad cibum conficiendum adiuncta est, tamen generatim alijs roboris gratia, tum ad inuadendum, tum ad defendendum: alijs auxiliij tantum causa data est, partim enim ea utraque causa dentes obtinent, ut nec ab alijs afficiantur, & ipsa afficiant alia, ut quæ ex feris natura carniuora sunt. partim ea causa tantum, ne male ab alijs afficiantur, ut complura tum syluestris generis, tum etiam urbani. nonnullis cibi conficiendi causa tantum adhibita est dentium opera. homo uero ad usum communem probe factos obtinet dentes. Et parum infra. Nonnulla animalia (quod dictum iam est) cibi tantum conficiendi gratia dentes obtinent. Quibus autem simul etiam auxilio sunt, & robori dentes, hæc aut exertos habent, ut sus, aut acutos pectinatim sese stipantes, unde ferratis ea dentibus esse diximus. Cum enim uires eorum acumini dentium commissæ sint, recte, quæ utiles sint ad ferocitatem pectinatim coeunt, ne occursum contrario atterantur, & hebetescant. Et paulo post. Auxilium alijs per istum, alijs per morsum. nam suæ sœminæ mordent, ut quæ careant dente exerto. *Arist. de partib. animal. lib. 3. cap. 1.*

84 22 Dentes quædam ex iis habent, quanquam diuersos, ut apum, muscarumque genus: quædam non habent, quæ cibo utantur humido. insectorum enim complura non uictus, sed armorum gratia dentes obtinent. *Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 5.*

84 30 Pisces omnes ferratis dentibus sunt, scaro excepto. complures etiam dentes in lingua habent, & in palato: quia cum merfi in aqua degant, humorem cum cibo admittant, eumque expuant quamprimum. necesse est: non enim in molendo commorari possunt, quando humor in uentre interruptit: ideo omnes

acuti

# Libri de Dentibus.

acuti, & frequentes undique sunt. uidelicet, ut præ multitudine in minuta secant, quæ attritu subigere nequeant. Aduncis præterea sunt, quoniam robur fere totum piscium in dentibus situm est. Arist. de part. animal. lib. 3. ca. 1. & Gal. lib. de anat. uiuor. Aliquos tamen pisces nobis uidere contigit, qui nullum prorsus uestigium dentium habent.

85 5 Primores dentes acuti sunt ac lati: & ideo molles cibos cultri modo incidendi gratia a natura instituti sunt. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1. De gener. animal. lib. 5. cap. 8. Et Galen. lib. de ossib. cap. 5. De usu part. lib. 11. cap. 8. Et Corn. Cels. lib. 8. cap. 1

De animalibus, quæ carent superiori ordine dentium, uide supra cap. 4. annot. 9. 23. ex Arist. lib. 2. de histo. animal. cap. 1. & ex Gal. com. 1. in Hipp. lib. de artic. tex. com. 27. & lib. 6. de admin. anat. cap. 3.

85 21 Canini constituti sunt ad duros cibos non secandos, sed confringendos. Gal. lib. de ossib. cap. 5.

Canini, siquid propter duritiem ab incisorebus scindi minus potuit, id frangere ipsi queunt. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.

85 23 Oues boues, & equos, caninis priuatos esse, uide supra cap. 2. annot. 5. 15. ex Gal. de lib. anat. uiuor.

85 25 Homo unum parte utraque dentem caninum produxit, quia animal mansuetum & ciuile est, cui robur ac uires ex sapientia sunt, non ex corporis fortitudine. Quantum igitur ad frangendum quippiam duriorum erat necesse, id ipsum duo satis erant præstaturi. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9.

85 29 Molares incisa ab incisorebus & fracta a caninis læuigare plane ac terere queunt. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.

Molares sunt molendi officio delegati. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.

Elephantus dentibus conficit cibum, atque in farina speciem molit. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 5.

Cur plus

86 3 Cur plures molares homini natura tribuerit, uide supra cap. 9. an not. 2. 2. 19. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9

86 5 Quæ in ore agitur cibi alteratio, mutat quidem id in alteram speciem manifeste, non tamen ad perfectionem transformat. Discas id ex iis, quæ ex cibo in dentium interuallis relicta, per totam noctem hæserunt. Et paulo post. Licet autem contempleris quam magna sit in ore ciborum alteratio, si mansum triticum crudis furunculis applicaueris. Cernes nanque id ocysime hos mutare, & coquere. Et parum infra. Nam pituita hæc, quæ in ore habetur, & lichenum remedium est, & scorpios statim necat. Et postea. Sed qui mansi sunt cibi, primum quidem hac pituita imbuuntur, & cum ea miscentur: deinde carnem quoque oris omnes contrectarunt. & c. Gal. de nat. facul. lib. 3. cap. 7

Dentes præparant cibum uentriculo. Gal. lib. de anat. uiuor.

86 7 Vide supra cap. 2. annot. 5. 20. ex Gal. lib. de anat. uiuor.

Os & dentes cibum extenuant & molunt. Gal. lib. introduct. cap. 11. de interiorum anat.

Dentes cibum diuidunt atque conficiunt. Gal. lib. definit. medic. non longe a principio.

Dentibus in ore constructis manditur, extenuatur, ac molitur cibus: eorum aduersi acuti diuidunt escas, intimi autem conficiunt, qui genuini uocantur. Cicero de nat. Deorum lib. 2

86 17 Natura per se partibus omnium communibus ad pleraque officia propria abutitur, proinde oris quoque officium omnibus commune, cibus conficiendus est. robur nonnullorum peculiare est. sermo aliorum. At uero natura hæc omnia eodem coniecit, adhibita differentia eius partis, pro actionis discrimine. sunt enim alia ore compressiori, alia ampliori. quibus enim cibi conficiendi, & spirandi, & loquendi gratia os datum est, ijs compressius est: quibus auxiliandi gratia, ijs, si dentibus sunt ferratis, rescisum. Quum enim tota eorum uis in mordendo sit, hiatum oris amplio-

## Libri de Dentibus.

ampliores esse necesse est, eo nanque pluribus & plenius morsum infigent, quo amplius rescissum os sit. uide etiam plura. *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1*

Dentes serratos habentibus robur in mordendo inest. Et parum infra. Homo habet dentes ad solum esum idoneos. Et paulo post. Non enim in morsu fortitudo hominis consistit ac uires, neque eo cetera animantia domat, sed ratione & manibus. *Gal. de usu part. lib. 1. cap. 2*  
Fortibus animalibus acuti multi dentes ac fortes sunt comparati, *Gal. de usu part. lib. 1. cap. 8*

Ad portionem unguium & dentium robur consentaneum fuit oris quoque esse magnitudinem. Quenam enim illorum commoditas cum paruo ore fuisset? aut quid homo assequeretur, si multos quidem haberet molares, adapertum autem os esset plurimum? Et paulo post. Id enim si amplius in hominibus, ut in lupis esset adapertum, neque cibos exacte contereret, neque ex magnitudine quicquam ad uires eis accederet. Sin uero animalibus illis in arctissimum os esset redactum, ut hominibus, periret eis acutorum dentium actio. *Galen. de usu part. lib. 1. cap. 9*

Homo, qui politicum est animal ac mansuetum, maxillam adeo fortem (scilicet ut leo) non requirebat. *Galen. de usu part. lib. 1. cap. 18. in fine.*

86 20 Prima uertebra parua sunt in simijs, magna uero in serratos dentes habentibus. *Gal. lib. de dissect. uen. cap. 11.*

Omnibus animantibus aptum est corpus, animae moribus, & facultatibus. Et paulo post. Leoni, ut pote animoso & feroci, dentibus & unguibus ualidum. Ita autem & tauro, & apro: illi enim cornua, huic autem exerti dentes arma sunt innata. *Gal. de usu part. lib. 1. cap. 2*

Nulli animali ungues quidem fuerunt robusti, dentes uero imbecilli. *Gal. de usu part. lib. 1. cap. 8*

Porro quemadmodum partes hæ, (hoc est, os & dentes) ad portionem inter se fuerunt comparatæ; ad eundem plane modum & ungues, in animalibus quidem mansuetis aut timidis, lati, molles, atque obtusi: agrestibus autem aut fortibus acuti, magni, fortes, ac rotundi. Galen. de usu part. lib. II. cap. 9.

Quum leonis in mordendo vires potissimum consistant, fortem habeat maxillam est necesse. Non enim in ea dentes ualidos natura fixisset, nisi talem ipsam fecisset. Pari modo & collum totum ualidum ei effecit, ipsius spondylos per fortia ligamenta inter se coaptans. Gal. de usu part. lib. II. cap. 18. in fine.

Terrena & ualida est dentium serratorum & exertorum natura. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 9.

87 20 Producentur autem postea in infante dentes, ne is semper matri esset molestus. Et cum dentibus mandendi actio accedit. Gal. de usu part. lib. I 5. cap. 7. in fine.

87 23 Dentes accrescunt soli omnium ossium tota uita, quod patet in ijs dentibus, qui mutuum tactum declinant. Causa incrementi est, quoad pertinet ad id cuius gratia, ut fungi officio possint. breui enim tempore attritu consumerentur, nisi subinde repararentur, quando uel nunc senescentibus, nonnullis edacibus dente non magno præditis, admodum perteruntur, plus enim in dies adimitur, quam additur. Et parum infra. Sed si decies milles annis uita seruaretur, & prægrandes primos oriri oporteret, & sæpius renasci. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4.

Vide supra cap. 23. annot. 71. 32. ex Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.

87 32 Dentibus molles nervi insunt, tum quod hi ijs, quæ sibi occurrunt, nudi sunt exposti: tum quod ipsos una cum lingua sentire oportebat, ac sapores discernere, non aliter, quam ceteras oris particulas. Gal. de usu part. lib. I 6. cap. 2.

8. quo. I I. d. l. t. q. p. b. 8. quo. I I. d. l. t. q. p. b.

# Libri de Dentibus.

## Annotationes capitis uigefimi octau.

- 88 13 Maxillares duri sunt, ne prius conterantur, quam cibos comminuant. Gal. de usu partium lib. I I. cap. 8
- 88 19 Maxillares molis cerealibus sunt similes. Gal. lib. de ossib. cap. 5  
Molares habent figuram latam superius & asperam sicut mola triticea. Gal. lib. de anat. iunior.
- Molares asperi sunt. Et parum infra. Molares si laues essent, haudquaquam munus suum obire commode possent: nam omnia ab inaequalibus atque asperis comminuuntur commodius. Ob id ipsum, & molas triticeas, cum tandem contritae & leuigatae fuerint, rursus excidunt, atque exasperant. Gal. de usu part. lib. I I. cap. 8. in principio.
- Lati dentes tempore attriti leuigantur. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8
- 88 24 Incisores cur acuti & lati sint uide supra cap. 27. annot. 85. 5. ex Arist. & Gal.
- 88 25 Dentes canini inferiorem quidem basi lati, parte autem superna acuti, ad quid facti sint, uide supra cap. 27. annot. 85. 21. ex Gal. lib. de ossib. cap. 5. & lib. I I. de usu part. cap. 8
- Vide etiam cap. 7. annot. 18. 2. ex Gal. de usu part. lib. I I. cap. 9
- 88 27 Maxillares lati, ac magni sunt. Et parum infra. Siquidem quae leuiganda sunt, ea latis basibus affirmata esse oportet: quae sane causa est, cur in caninis atque incisorijs leuigari nihil queat, quod ij sint angusti. Si autem essent exigui, tempore longissimo ad ciborum leuigationem nobis opus esset. Gal. de usu partium lib. I I. cap. 8
- Homini molares lati sunt, ut molant. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. I
- 89 14 De proportionibus alueolorum & radicum uide supra cap. 13. annot. 39. II. ex Gal. de usu part. lib. I I. cap. 8
- 89 18 De chorea & situ dentium uide supra cap. 3. annot. 8. 23. & cap. 4. annot. 10. 4. ex Gal. de usu part. lib. I I. cap. 8

## Annotationes

- Vide etiam. cap. 3. annot. 8. I 3. ex Gal. de usu part. lib. I I. cap. 9*
- 89 31 *Finge mihi animo, molares quidem parte externa, interna uero incisores, & acutos esse sitos: tum considera quæ nam horum dentium adhuc esse possit utilitas, & quanam latorum. nonne confunderentur reliqua alia, quanquam pulcherrime a prudentissimis atomis prouisa, si in sola ipsorum dispositione lapsæ essent? Gal. de usu part. lib. I I. cap. 8*
- 90 16 *Labiorum natura ad salutem tutelamque dentium adiuncta est. Et paulo post. Homini autem mollia, carnosa, & quæ separari possent labra adiuncta sunt, tum dentium tuendorum gratia, ut cæteris, tum etiam potiori causa, ut bene essent. nam ad usum sermonis ea quoque proficiunt. Et parum infra. Sic labra, tam sermonis, quam tutelæ dentium gratia adhibita sunt. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 16*  
*Lingua inuitis dentium septis custodita est. Democritus in episto. ad Hippocratem. pag. 688. uer. I*
- 90 23 *Homo dentes ad solum esum idoneos habet. Gal. de usu part. lib. I I. cap. 2 I. 28.*
- 90 29 *De utilitate dentium, quam præstant loquentibus, uide infra annot. 91. 7. & I I. & I 3. & I 7. & I 8*
- 90 31 *Dentes unius aut eiusdem gratia animalia omnia non habent, sed alia ad cibum, alia ad uocis orationem. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8. in principio.*
- 91 7 *Potissimum locutionis gratia tales totque numero dentes homo fortitus est. ad literas enim exprimendas plurimum conferunt primi dentes. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. I*  
*Dentes nonnihil ad uocis articulationem conferunt. Gal. lib. definit. medic.*
- 91 11 *Infans dum dentes non habet, uagit: dum uero duos uel quatuor dentes habuerit, musitat: dum os dentes repluerint, loquitur. Gal. lib. de nat. & ordi. cuiuslibet corp.*
- 91 13 *Lingua uero articulatur (scilicet uoces) occurrens in faucibus, obturansq;*



# Libri de Dentibus.

ransque ac pelleſis ad palatum & dentes, claritatem eius facit.

Hipp.lib. de carnib.pag.59.uer.45

Dentes noſtri organa ſunt quodammodo linguæ. Gal.lib.de nat.& ordi.cuiuſlibet corporis

91 17 Amiſſio dentium incisorum in cauſa eſt, ut manducatio, atque una ſermonis explicatio ledatur. Gal.lib.de differ.morb.cap.8

91 18 Vitia loquela in prolatione dictionum compoſitarum ex.t.&r.lite ris, quæ exigunt linguam ſe ampliātem, & prioribus denti bus innitentem, Gal.in Hipp.aphor.part.6.aphor.32

## Annotationes capitis uigeſimi noni.

92 10 Quintus dens quatuor radices habet, ſingulis paribus ad utrunque uicinium dentem connexi. Hipp. de morb. uulg. lib.4. pag. 436.uer.42

93 9 Meletius etiam id aſſerit, ut uidere poteſ supra cap.22.annor. 67.20

## Annotationes capitis trigeſimi.

94 { <sup>2</sup><sub>12</sub> Quod dentes inopia & redundantia alimenti obnoxij ſint, quod que ob id uel tenuiores mobilesue ſiant, ac parum auxilij ab ad ſtringentibus pharmacis accipiant, & præterea quid ſimile inflammationi, quemadmodum partes carnoſæ patiantur, & de nique quod ſemper augeantur, uide Gal. lib.5. de comp. medic. loc. cap.8. de dent. affection. & cap.9. de mobilib. dentib. & prominentib.

94 21 Hegeliſtratiꝝ poſtremus dens habebat ſupra gingiuam duos nodos, unum iuxta cauernam, alterum ex alia parte. Qua uero parte duo nodi erant, ibi radices latæ, &c. Hipp. de morb. uulg. lib. 4. pag. 439.uer.10

94 23 Quintus dens ex medio nodum habebat unum, duos autem ante rius. Hipp. ibidem pag. 437.uer.1

94 25 Puero ab ulcere phagedæna croſa, dentes emergebant, qui cavi ta tem

## Annotations

tem habebant. Hipp. ibidem pag. 436. ver. 38

*Circa tertium dentem suppurationes plures, quam iuxta alios om-  
nes: Hipp. ibidem ver. 34 oborui. h. e. p. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856*

*Hegesisratio dens suppuratus est iuxta extremum. Hipp. ibidem.*  
pag. 438. uer. 44

94 29 Plinius lib. 7. cap. 16. vide supra cap. I. annot. 2. 20

94 30 De erosione dentium uide supra cap. I. annot. 2. 26. ex Gal. de  
comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.

*Dentes assiduo humore capitis veniente intiantur. Gal. lib. de nat. & ordin. cuiuslibet corp.*

95 12 Aesculapius Arsippi & Arsinoæ primus dentis emulsionem inuenit. Cicero de nat. Deorum lib. 3

95 17 Ad dentitionem uero accedentibus, gingivarum pruritus, febres, conuulsiones, alui profluvia, & maxime ubi caninos dentes producunt: tum crassissimis pueris, tum ijs, qui duros uentres habent. Hipp. aphor. part. 3. aphor. 25

*Endigini Nisi S. noisican A*